٢٥

الوصول إلى جامعة منتجة

استراتيجيات لتقليل النفقات وزيادة جودة التعليم العالي

المحرران: جيمس ي. غروشيا / جوديث ي. ميللر

الوصول إلى جامعة منتجة
استراتيجيات لتقليل النفقات وزيادة جودة التعليم العالي

المحرران
جيمس ي. غروشيا
جوديث ي. ميللر

مكتبة العبيكان

٢٥





الوصــول إلــى
جامعة منتجة

الوصول إلى جامعة منتجة

استراتيجيات لانقاص التكاليف
وزيادة جودة التعليم العالي

الناشران

جيمس ي غروتشا

وجوديث ي ميللر

نقله إلى العربية

فاطمة عصام صبري



Original Title:

Leading Academic Change

by:

Ann F. Lucas & Associates

ISBN 0 - 7879 - 4682 - 6

المملكة العربية السعودية، شمال طريق الملك فهد مع تقاطع العروبة، ص.ب. 62807 الرياض 11595

Obeikan Publishers, North King Fahd Road, P.O. Box 62807, Riyadh 11595, Saudi Arabia

الطبعة العربية الأولى 1427هـ 2006م

ISBN 7- 878- 40 - 9960

ⓒ مكتبة العبيكان، 1427هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

لوكاس، ان اف

قيادة التغيير في الجامعات. / ان اف لوكاس؛ شحادة، وليد. - الرياض 1426هـ

448 ص: 16.5 × 24 سم

ردمك: 7 - 878 - 40 - 9960

1- التعليم العالي - تنظيم وإدارة 2- الجامعات والكليات - تنظيم وإدارة

أ. شحادة، وليد (مترجم) ب. العنوان

ديوي: 378.1 1426 / 7619

رقم الإيداع: 1426 / 7619

ردمك: 7 - 878 - 40 - 9960

هذا الكتاب من كتب مشروع الترجمة المشترك بين وزارة التعليم العالي وشركة مكتبة العبيكان


بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم معالي وزير التعليم العالي

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وبعد:

تحرص وزارة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية على تشييد بنية متينة للتعليم العالي في المملكة تأخذ في الحسبان متطلبات مجتمعها وثقافته الإسلامية العريقة، وفي الوقت نفسه تحاكي أنظمة التعليم العالي العالمية. وكان الغرض الأساس للسعي وراء هذا الهدف هو تطوير العملية التعليمية، وكذلك تطوير النظام الإداري المصاحب خاصة في ضوء الطفرة المعلوماتية والعولمة والمنافسة الشديدة بين مؤسسات التعليم العالي على المستويات المحلية والإقليمية والدولية.

ونظراً لما حققه التعليم العالي في المملكة العربية السعودية من تطور كمّي ونوعي بدعم سخي من حكومتنا الرشيدة بقيادة خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز، وسمو ولي عهده الأمين، الأمير سلطان بن عبدالعزيز – يحفظهما الله- فقد ظهرت الحاجة بشكل أكبر لتوفير المصادر المختلفة لتعزيز توعية الأفراد العاملين في حقل التعليم العالي بما ينشر في هذا المجال باللغات الأجنبية. لذا، رأت وزارة التعليم العالي ترجمة عدد من الكتب ذات العلاقة بمجالات التطوير الأكاديمي وتقديمها باللغة العربية لتكون في متناول جميع العاملين في القطاع الأكاديمي. ونظرا لقلة مثل هذه الكتب في المكتبة العربية، فقد سعت الوزارة إلى توفيرها بشكل سريع وفاعل، وعليه كان مشروع الترجمة هذا. ولقد قامت الوزارة باختيار كتب تحوي دراسات حازت قبولا وانتشارا في الكثير من المؤسسات التعليمية ذات الشهرة العالمية وأنجزت بأيدي عدد من الأكاديميين والإداريين المهتمين بالتطوير في التعليم العالي. وعالجت الدراسات في هذه الكتب قضايا متعلقة بكل من تطوير مهارات الأساتذة ورؤساء الوحدات الأكاديمية والإداريين في

أكثر الجامعات العالمية تقدما. كما تناولت هذه الكتب قضايا مثل: التعليم الإلكتروني، والتعليم عن بعد، ومهارات التعليم والتعلم، وتقنيات التعليم الحديثة، والتخطيط الاستراتيجي الخاص بالتعليم، والاختبارات والتقويم ,ومواءمة مخرجات التعليم العالي لسوق العمل، وتحقيق الجودة في مدخلات ومخرجات التعليم العالي وغير ذلك من الموضوعات ذات العلاقة.

ووقع اختيار الوزارة على مكتبة العبيكان للنشر للتعاون معها في نشر ترجمات هذه السلسلة من الكتب الأكاديمية المتخصصة وذلك لما لهذه المكتبة من خبرة وتميز في مجال النشر وفي ميداني التأليف والترجمة والكفاءة في الأداء. وقامت مكتبة العبيكان بمهمة الاتفاق مع الناشرين للكتب الأجنبية ومن ثم ترجمتها وتقديمها للقارئ بالشكل المناسب، وقد تم مراجعة هذه الكتب من قبل فرق أكاديمية متخصصة.

وتأمل الوزارة بأن تكون بهذا المشروع قد أسهمت بوضع دليل متكامل من الدراسات المهمة والمشروعات والأفكار ذات العلاقة بتطوير التعليم العالي بين أيدي جميع أعضاء الهيكل الأكاديمي و الإداري في الجامعات ابتداء من مديري الجامعات إلى أول الصاعدين على سلم التعليم والإدارة فيها.

وإذ تقدم هذه الكتب وأفكارها خلاصة تجارب المجتمعات الأكاديمية المتطورة في هذا المجال فإنها لا تقلّل من الخبرات ولا التجارب الميدانية المحلية لدينا، وتلك المستمدة من ديننا الحنيف وثقافتنا بل إنها ستعزز دور المجتمع الأكاديمي والإسهام في بناء وطننا الكريم، كما ستساعدنا على التخلص من الأخطاء التي مررنا بها أو وقعت لغيرنا فنتجنب تكرارها.

ولا يفوتني أن أشكر معالي الدكتور خالد بن صالح السلطان مدير جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وسعادة الدكتور سهل بن نشأت عبدالجواد، عميد التطوير الأكاديمي في الجامعة، وجميع من عمل معهم على جهودهم المباركة لإخراج هذا

المشروع إلى أن أصبح واقعا ملموساً وجهداً متميزاً، والذي سيكون له -بإذن الله- مردود إيجابي على المجتمع.

وفي الختام يسرنا أن تنشر وزارة التعليم العالي في المملكة العربية السعودية بالتعاون مع مكتبة العبيكان للنشر هذه السلسلة من ترجمات الكتب الأكاديمية المتخصصة، ونأمل أن تكون دليلا معرفيا يسهم في التطوير والتنمية، وذلك بجانب ما توافر في السابق لننطلق للمستقبل بأحسن ما توافر لدينا من خبراتنا الخاصة وما نتعلمه من تجارب الآخرين في جوانب البحث العلمي والأكاديمي في العالم... والله ولي الموفق،،،

الدكتور/ خالد بن محمد العنقري

وزير التعليم العالي في المملكة العربية السعودية

*****

جدول المحتوى

الموضوع الصفحة



حول المؤلفين

الناشران

جيمس ي غروشا:

مدير مؤسس لمركز بيجيو Biggio Center لتعزيز التعليم والتعلم، وأستاذ مشارك في إدارة التعليم في جامعة اوبورن Auburn University .

أمضى أكثر من ٢٥ سنة في التعليم العالي أستاذاً عضواً ومديراً للأساتذة والتطوير التعليمي وخدمات إرشاد الطالب وتوجيهه وعميداً مساعداً في مدرسة تخرج. وقد نشر وحاضر وطنياً ودولياً في موضوع إيجاد تعلم ملتزم/متفاعل وتعلم متعاون والاستعانة بالطلاب في التعليم وابتكار الحقيبة الأكاديمية. مؤلف كتاب:

The College Success Book: A Whole-Student Approach to Academic Excellence. Glenbridge 1992.

جوديث ي ميلللر:

عميدة مشاركة في مبادرات أكاديمية خاصة في جامعة كلارك Clark University . لقد نشرت وحاضرت مطولاً عن التعلم التعاوني وديناميكية الجماعة والتعلم النشيط والتعلم في فريق، وتخمين النتائج وحقائب الطالب والحقائب المهنية. في عام ١٩٩٨ نالت جائزة :

Outstanding Undergraduate Science Teacher of the year

وأسمتها مؤسسة كارنيجي عام ٢٠٠٢:

The Massachusett`s Case professor of the year by the carnegie Foundation for the Advancement of Teaching

حافظت في حياتها العادية على الاتصال بالمتعلمين المبتدئين وذلك بمتابعة دروس في اليوغا Yoga.

طبع الدكتوران غروتشا وميللر كتاب:

Enhancing Productivity:: Administrative Instructional and Technological Strategies (Jossey-Bass 1998).

وبالاشتراك مع (مارلين ميللر Marilyn Miller) نشرا كتاب:

Student-Assisted Teching: A Guide to Faculty-Student Teamwork (Anker2001).

المشاركون

كورت اكريدولو Curt Acradolo: (توفي) كان أستاذاً مساعداً في النمو الإنساني نمو الجماعة في جامعة كاليفورنيا ـ ديفيز .

غاري ا بيل Gary A Bell: زميل في البحث من جامعة London South Bank.

فيكتور ا بيناسي Victor A Benassi: أستاذ علم النفس في معهد College of Liberal Art وأستاذ في معهد تدريس Graduate School في جامعة نيو هامشر University of New Hamphire.

لوريل ج بلاك Laurel J. Black: أستاذ مساعد في اللغة الانكليزية ومدير مشارك في مشروع الممارسة التأملية The Reflective Practice في جامعة انديانا في بنسلفانيا Indiana University of Pennsylvania.

تيرولين ب كارتر Terrolyn P. Carter: مدير برنامج من أجل The Alliance for Graduate Education and the Prefessoriate ونائب منسق لبرنامج إعداد أساتذة المستقبل في جامعة هوارد Howard University.

ماري ان سيسنا Mary Ann Cessna: أحيلت حديثاً إلى التقاعد من جامعة انديانا في بنسلفانيا كانت مديرة مركز هو: Center for Teaching Excellence and of Reflective Practice Project from 1993-2003.

ريتشارد ا شيرويتز Richard A cherwitz: مؤسس برنامج Intellectual Entrepreneurship مشروع المقاولين المفكرين (أصبح اسمه حديثاً Professional Development and Community Engagement) وهو أستاذ في قسم دراسات الاتصالات وقسم البلاغة والإنشاء في جامعة تكساس في أوستن.

ساندي كوك Sandy Cook: مديرة برنامج التعلم الالكتروني في جماعة كنتكي وفي Technical College System.

ستان كوك Stan Cooke: رئيس وأستاذ قسم اضطرابات الاتصال ومساعد العميد في معهد الصحة والخدمات الانسانية في جامعة Western Kentucky University.

ماجي ا كوبر Maggie A Cooper: محاضرة قديمة في جامعة مدينة لندن London`s City University.

كارين كامينغ Caren Cummings: أستاذة مشاركة في الفيزياء في جامعة Southern Connecticut State University وفي بحوث تعليم الفيزياء وهي ناشرة في مجلة American Journal of Pluysics.

توماس ج دارون Thomas J. Darwin: محاضر ومدير في برنامج The Professional Development and Community Engagement Program في جامعة تكساس في اوستن.

سوزان دوبنز Susan Dobyns: أستاذة عضوة مدرسة الانتربولوجيا وعلم الاجتماع في معهد Prima Comminity College.

غلوريا ادواردز Gloria Edwards: أستاذة مساعدة في تعليم التكنولوجيا في معهد Richard Stockton College of New Jersey.

زوهري ايمامي Zohreh Emami: عميد مساعد في الشؤون الأكاديمية وأستاذ الاقتصاد في معهد الفرنو Alverno College.

لوري س فرانز Lori S. Franz ؛ أستاذ الإدارة ونائب أستاذ في دراسات جامعية في جامعة ميسوري ـ كولومبيا University of Missouri-Columbia.

ريكس فوللر Rex Fuller ؛ عميد في مدرسة حسن للأعمال في جامعة كولورادو Hasan School of Business at Colorado State University Publo وقد عمل مستشاراً في جامعة ميسوري ـ كولومبيا.

جيري ج غاف Jerry G. Gaff ؛ أستاذ قديم في جمعية المعاهد والجامعات الأمريكية. ساعد في إدارة برنامج إعداد أساتذة المستقبل من عام ١٩٩٤– ٢٠٠٣ .

ميك (مايك) غارن Myk Garm؛ مستشار ناصح في التعليم عن بعد في معهد كانتكي للتعليم بعد الثانوي.

رونالد جينتيل Ronald Gentil ؛ أستاذ مدرس متميز بارز في جامعة بفالو Buffalo State University of New York.

الان اي جسكين Alan E. Guskin ؛ أستاذ جامعة متميز بارز ورئيس فخري لجامعة Antioch University ومدير مشارك وأستاذ قديم لمشروع مستقبل التعليم العالي في نفس الجامعة.

هيندر ك ايساك (اسحق) Heather K. Isaacs ؛ مديرة برنامج في مكتب البحث والتخطيط المؤسساتي في جامعة ديلاور ومشاركة وباحثة رئيسية في صندوق تحسين التعليم بعد الثانوي الذي تعهد تقديم العون المالي لتوسيع دراسة ديلاور بحيث تتضمن مقاييس نشاط الأساتذة خارج غرف الصف.

فرانسيس س جونسون Frances S. Johnson ؛ مديرة مركز الأساتذة للامتياز في التعليم والتعلم وأستاذة مساعدة في الإنشاء والبلاغة في جامعة روان Rowan University.

مايكل س كيندي Michael S. Kindi ؛ محاضر رئيسي في جامعة London South Bank University.

آن كورشجين Ann Korchgen ؛ نائبة موظف كبير في إدارة التسجيل في جامعة ميسوري ـ كولومبيا.

غاري س كراهنبول Gary S.Krahenbuhl ؛ الآن هو متقاعد كان حتى عام ٢٠٠٣ نائب رئيس قديم ونائب موظف كبير في جامعة ولاية اريزونا Arizona State University.

سالي كوهلنشميدت Sally Kuhlenschmidt : مديرة مركز التعليم والتعلم وأستاذة في قسم علم النفس في جامعة كنتكي الغربية Western Kentucky University.

ستيفن ج لاندري Stephen G.landry : موظف استعلامات رئيسي في جامعة سيتون هول Seton Hall University.

كاتي ل ليفينغستون Catly Livingston : نائبة الرئيس في الشـــؤون الأكاديمية في Osninsigamond Community College.

مايكل ماهر Michael W. Maher : أستاذ الإدارة والمحاسبة في مدرسة الإدارة في جامعة كاليفورنيا ـ ديفيز Graduate School of Management at the University of California-Davis.

بيترمانغان Peter Mangan : محاضر في التعليم المستدام في جامعة المدينة في لندن: City University in London.

ماري ب مارسي Mary B. Marcy : مديرة مشاركة ومديرة قديمة في مشروع عن مستقبل التعليم العالي في جامعة Antioch University.

جانيس ل. ماسا Janis L. Massa : يدرس في قسم اللغة الانكليزية في جامعة مدينة نيويورك وبرونكس City University of New york, Bronx وتفتش أساتذة المعهد في العديد من المدارس العالية العامة في برونكس.

هاري ر. ماتيوز Harry R. Matthews : أستاذ متقاعد في الكيمياء الحيوية ومدير أعمال وسائل الاتصال في جامعة كاليفورنيا ـ ديفيز والمنقب الرئيسي في المشروع المذكور في الفصل ١٩ .

مايكل ف ميدو Michael F. Middaugh : مساعد نائب الرئيس للبحوث المؤسساتية والتخطيط في جامعة ديلاور ومدير الدراسة الوطنية لتكاليف التعليم والإنتاجية.

مارلين س ميللر Marilyn S. Miller : مديرة مؤقتة في برنامج الامتياز في التعليم والتعلم وأستاذة مساعدة في الإدارة التعليمية وتحليل السياسة في جامعة ميسوري ـ كولومبيا.

دانييل ر. موريسون Daniel R. Morrison : هو طالب ماجستير في قسم القيادة التعليمية في جامعة ميسوري ـ كولومبيا.

الدكتور باتريك مورتون Patrick Morton : متقاعد كان رئيس التخطيط وموظف الميزانية ومدير البحث التعليمي في جامعة ميسوري ـ كولومبيا.

جورج ن نحاس Georges N. Nahas : أستاذ التعليم ونائب رئيس في جامعة بالامند في لبنان University of Balamand, Lebanon.

ايلين ل. نوفر Ellen L. Noffer : مديرة في مركز مورد الأساتذة في معهد Keene State College وأستاذة مساعدة في قسم التعليم، والتعليم الخاص والطفولة المبكرة.

سوزان ت اورتيغ Suzanne T. Ortega : نائبة موظف كبير في الدراسات المتقدمة وعميدة في مدرسة تخرج في جامعة ميسوري ـ كولومبيا.

اوما باتل Uma Patel : محاضرة في التعلم الالكتروني في قسم التعليم المستدام City University in London.

آن س برويت ـ لوغان Anne S. Pruitt-Logan : أستاذة شرف في السياسة التعليمية وفي قيادة جامعة أوهايو The Ohio State University اشتركت في إدارة برنامج إعداد أساتذة المستقبل من عام ١٩٩٤-٢٠٠٣ .

كاتلين س رينتش Kathleen C Rentsch : مديرة لمشاريع خاصة في Quinsigamond Community College.

وليم ه . ريكاردس William H. Rickards : مشارك قديم في البحوث التعليمية وفي التقويم في معهد الفرنو.

تيم يوردام Tim Riordam : عميد مشارك في الشؤون الأكاديمية وأستاذ الفلسفة في معهد الفرنو.

مايكل ل. رودجرز Michael L. Rodgers : هو أستاذ كيمياء ومساعد في التكنولوجيا في مركز أساليب التعليم والتعلم في Southeast Missouri State University.

شارلس شرويدر Charles Schroeder : نائب رئيس جامعة سابق لشؤون الطلاب وأستاذ التعليم العالي في جامعة ميسوري ـ كولومبيا وهو موظف تنفيذي في Noel-Levitz وهي شركة استشارات تربوية.

ايان سكوت Ian Scott : محاضر في التصديق على التعليم السابق (التجريبي) في مدرسة سانت بارتولمي St Bar Cholomew School of Nursing and Midwifery at London`s City University.

لي ف سيدل Lee F. Seidel : مدير مركز الامتياز في التدريس أستاذ الإدارة الصحية والسياسة في جامعة نيوهمشر University of New Hampshire.

بربارة سومر Barbara Sommer : محاضرة في علم النفس في جامعة كاليفورنيا ـ ديفر.

ديفيد ا ستاريت David A Starrett : هو مدير مركز وسائل التدريس في التعليم والتعلم ومكتب التكنولوجيا التعليمية Southeast Missouri State University.

هيندرستوارت Heather Stewart : مساعد نائب الرئيس للمالية والتكنولوجيا في جامعة سيتون هول Seton Hall University.

كاتلين سوارت Kathleen Swart : أمينة مكتبة المراجع/التعليمات في معهد بييرس Pierce College at Puyallup.

اورلاندو ل تيلر Orlando L. Taylor : أستاذ الاتصالات، نائب الرئيس في البحوث وعميد مدرسة التخرج في جامعة هوارد Howard University.

باربارة ي والوورد Barbara E. Walvoord : هي منسقة في North Central Association Accredition Self study, fellow of the Institute for Educational initiatives وأستاذة في اللغة الانكليزية في الوقت نفسه في جامعة نوتردام.

جون واروبك John P. Worwick : أستاذ في London South Bank University ورئيس أقسام البحوث الرياضية والإحصائية والعملياتية .

جون وولكوك John Woolcock : أستاذ الكيمياء والمدير المشارك في مشروع الممارسة التأملية في جامعة انديانا في بنسلفانيا.

مقدمة

التعليم العالي واقع تحت وطأة التهجم في أمريكا، بل هو في الحقيقة كذلك في كل أنحاء العالم. ويهاجم النقاد مدى جودة التعليم الجامعي قبل التخرج وارتفاع تكاليف الميزانية والرسوم الجامعية وبطء اعتماد التكنولوجيا التعليمية وقلة جدوى استعمال التسهيلات، والمنح غير المناسبة والقبول غير المنصف والإفراط في استخدام أساتذة بدوام جزئي أو أساتذة مؤقتين. تحتدم المناقشة حول أن العديد من هذه المشكلات سببه الإنتاجية المنخفضة في معاهدنا وجامعاتنا والتي تؤدي إلى تكاليف مرتفعة وعدم الكفاءة وأداء منخفض المستوى. ويؤكد النقاد أيضاً أننا نفعل القليل لمواجهة تلك المشكلات مستعملين العلاقات العامة لنخفي الموضوعات بدلاً من أن ننقب عن الاستراتيجيات لنقوم بما هو أكثر وأفضل في استغلال الموارد المتاحة.

إن كتاب: «الوصول إلى جامعة منتجة».

يجيب عن أمثال هذا النقد بمناقشته لما نستطيع فعله من أجل زيادة الإنتاجية. هذا الكتاب هو جهد جماعي من علماء وممارسين أخذوا على عاتقهم مهمة تحسين الإنتاجية التعليمية في جامعاتهم وفي التعليم العالي بوجه عام. والكتاب يمثل أشمل محاولة اتساعاً وعمقاً تمّت حتى الآن لمواجهة التحدي في كيفية رفع الإنتاجية في التعليم العالي. وبدلاً من أن يركز على استراتيجية رئيسية واحدة يتوجه الكتاب إلى مقاربات عريضة لمواضيع ستة: التغيير التنظيمي، التخمين أو التقويم تطوير الأستاذ، التكنولوجيا، تغيير المنهاج، استراتيجيات الصف. ووُضح كل مجال من هذه المجالات بإيراد أمثلة متعددة وتطبيقات عُرضت في الفصول. بالإضافة إلى العديد من دراسات تناولت حالات ومن إيضاحات أضفت قوة مستمدة من الواقع لكل دراسة.

أكثر الأمور أهمية أن هذا الكتاب يختار أن يتبع طريقاً عالية بدلاً من طريق منخفضة. فالطريقة المنخفضة لزيادة الإنتاجية تعوّل على انقاص الكلفة دون الاعتراف بالنتائج المؤذية الضارة التي تترتب على الطلاب والهيئة التدريسية ودافعي الضرائب من جراء ضياع الخدمات والجودة.

إن إنقاص الكلفة لا يعلن بالضرورة الإنتاجية التي يجب أن يحسب حسابها في النفقات وفي نتائج القرارات المتخذة جميعاً. بالأحرى إن الطريق المنخفضة لإنقاص الكلفة تركز على نقص النفقات بأن تضع مكان أستاذ بدوام كامل أستاذاً مساعداً مؤقتاً منقصة بذلك الدفع والمنافع ومنقصة معايير الأكاديمية ومشذبة خدمات الطلاب ومقللة ساعات المكتبة والموظفين ومقيدة المناهج وواضعة حداً لتسجيل الطلاب الذين يتطلبون انتباهاً ورعاية خاصة فهذه الخطوة في إنقاص الكلفة خادعة مضللة لأنها تعطي مظهراً لإعلاء الإنتاجية دون النظر بتمعن إلى النتائج المترتبة عن إنقاص الكلفة. وفي العديد من الحالات تنقص الطريق المنخفضة الإنتاجية. فمثلاً من الشائع أن يحرم تخفيض عدد الأساتذة والدروس الطلاب من التسجيل في الدروس المقررة المطلوبة منهم فيضطرهم هذا إلى تمديد دراستهم خمس سنين أو أكثر ريثما يتخرجون من الجامعة. وكلفة هذا التأخير والسنوات الإضافية على وقت الطالب والأعباء المترتبة من هذه السنين الإضافية في التسجيل تتجاهله الحسابات المؤسساتية للإنتاجية. وفوق ذلك يخصَّص انتباه ضئيل لكيفية استثمار أكبر للموارد المنظمة المتاحة وخاصة لترقب غني من أجل زيادة الإنتاجية في التعليم العالي.

على خلاف ذلك تسعى الطريق العالية إلى معرفة كيف يمكن الحفاظ على الخدمات القيمة المتحسنة حقاً بصون متطلبات الموارد الثابتة الدائمة بل حتى المبتورة. فالإحاطة بالتحدي على هذا النحو يزود بطريقة في التفكير في المشكلة أكثر إثماراً وجدوى. فهي تنزلق من مجرد تمرين حسابي إلى تمرين ينفذ إلى قلب الهدف وإلى طرق في التعليم في المستوى مابعد الثانوي. وبالإحاطة

بالموضوع على هذا النحو نكتشف طرقاً جديدة في التنظيم والإدارة والتدريس واستعمال التكنولوجيا وتطوير الأستاذ والتزام الطلاب والمناهج والتقويم. إنها تلك الاختراقات المعرفية المفاجئة التي تبدأ كتجارب هي التي تحرك مشروع التعليم العالي إلى الأمام في الطريق العالية لمكاسب الإنتاجية. وفي نظري إن جيمس كروشا وجوديث ميللر أخذا قيادة تلك المهمة الحاسمة. هذا الكتاب ينبغي أن يكون نقطة الانطلاق المعيارية من أجل حث تطور الاستراتيجيات العميقة التفكير والاستجابات المؤسساتية لتحدي الإنتاجية.

هنري ليفن

وليم هارد

أستاذا الاقتصاد وعلم أصول التدريس في جامعة كولومبيا

ديفيد جاك

أستاذ التعليم العالي والاقتصاد

أستاذ فخري في جامعة ستانفورد



مدخل

المشكلة:

التعليم العالي في الولايات المتحدة بل في كل أنحاء العالم يواجه مشكلة لا يمكن حلها ببساطة بإجراء تغييرات صغيرة على الطريقة القديمة التي تجري عليها الأمور (غاسكين Gaskin 1994 كما ذكر في غروشا وميللر ١٩٩٨). هذه الجملة ليست أقل صحة الآن منها في عام ١٩٩٤ . وتبدي هذه المشكلة نفسها في أكثر المستويات وضوحاً في المصطلحات المالية: موازنات ضيقة، استثمارات منكمشة في تثبيت أساتذة أصلاء، تدمير الموارد المالية العامة، ارتفاع رسوم التعليم إلى ضعف ماكان وارداً في دليل الأسعار للمستهلك (موري Murray 1997 كما ذكر في غروشا وميللر عام ١٩٩٨). وفي المستويات الأقل وضوحاً ولكن ليس الأقل الأهمية تبدو هذه الأزمة جلية ومبرهناً عليها في زيادة فقدان الثقة العامة لدى الناس بالتعليم العالي وارتفاع الارتياب في قيمته. فالضغط على زيادة مسؤولية المحاسبة وزيادة الإنتاجية ترد من جوانب مختلفة.

إن كلفة التعليم مابعد الثانوي ترتفع باستمرار. ففي السنة ٢٠٠٣-٢٠٠٤ كان معدل رسوم التعليم للطلاب الجامعيين (قبل التخرج) مع أجرة الغرفة والإقامة تقدر بمبلغ ١٠،٦٣٦ دولاراً في المعاهد العامة (الحكومية) و٢٦،٨٥٤ دولاراً في المعاهد الخاصة (The College Board 2004) . وبعد التعديل بسبب التضخم بين عامي ١٩٩١-١٩٩٢ و٢٠٠١-٢٠٠٢ ارتفعت الأسعار في المعاهد العامة بمقدار ٢١٪ وازدادت الأسعار في المعاهد الخاصة بمقدار ٢٦٪ (الولايات المتحدة، وزارة التربية٢٠٠٢). تستمر أقساط الطلاب في جميع المؤسسات بالصعود. وزيادة رسوم التعليم في المعاهد الحكومية في عام ٢٠٠٣-٢٠٠٤ كانت الأعلى في العقود الثلاثة الأخيرة فقد ارتفعت ١٤٪ عنها في السنة السابقة (فاريل Farrell 2003) والكلفة

الصافية للالتحاق بمعهد نمت بمعدل أسرع مما ارتفعه دخل متوسط أو الجزء القابل للاستهلاك والطرح من دخل كل شخص أو فرد في الأعوام الأخيرة من الثمانينيات ١٩٨٠ وفي مطلع التسعينيات ١٩٩٠ وذلك في جميع نماذج مؤسسات التعليم العالي (اللجنة الوطنية لكلفة التعليم العالي ١٩٩٨). (National Commission On The Cost Of Higher Education 1998) وبالإضافة إلى زيادة عبء رسوم التعليم وارتفاع التكاليف أُرهِق الطلاب وأسرُهم بالدّين المتزايد وفرص التعليم المتناقصة (المركز الوطني للسياسة العامة والتعليم العالي ٢٠٠٤) (National Center Of Public Policy And Higher Education 2004). ومع أن النفقات الحكومية من أجل التعليم ما بعد الثانوي بلغت بإجماليها ٦٠بليون دولار (مركز دراسة سياسة التعليم ٢٠٠٤) (Center for the study of education Policy 2004).

فإن العامل الأول الذي يقود إلى ارتفاع التكاليف على الطالب هو الانخفاض الشديد في مستوى دعم حكومة الولاية للتعليم العالي (ارنون Arnone 2002). وبسبب الركود الاقتصادي وانصراف الأولويات إلى سلامة الأمن الوطني فإن انحدار ميزانية الولاية أرغمت معظم الجامعات على أن تسنّ اختصاراً عميقاً في المصاريف. وتبعاً لمسح أجراه (مركز دراسة سياسة التعليم عام ٢٠٠٤) (Center for thr study of Education Policy 2004) فقد انخفضت مخصصات الولاية الإجمالية من أجل التعليم العالي ٤٪ في السنتين بين ٢٠٠٢-٢٠٠٤ و٢,١٪ من عام ٢٠٠٣ إلى ٢٠٠٤ . وفاقم أثر التمويل المتناقص تصاعد مخصصات المؤسسات بما فيها من الحاجة إلى دفع أجور تنافسية للحفاظ على نوعية جيدة من الناس وزيادة المنافع الشخصية بما فيها من التكاليف الباهظة للرعاية الصحية وتطوير فروع الدراسة والمعرفة التي تتطلب هيئة تدريسية أكبر وأجهزة إضافية وتحسين التسهيلات وزيادات حادة في المساعدات المالية لجذب الطلاب والاحتفاظ بهم والاستجابة للأوامر الحكومية وأوامر المجتمع.

Bowen 1980, Dunn 1992, Groccia and miller 1998 Waggaman) 1991) إن تغـيـيـر الأمـور الديموغـرافـيـة للطالب ـ التنوع المتـزايد، الخـبـرة التكنولوجية، العمل والالتزامات غير الأكاديمية، تزايد عدم الارتباط والتعهد في التـعلم والاسـتـهـلاك المتـزايد وازدياد التـوجـه الشـخـصي ـ يتطلب أيضـاً من المؤسـسـات أن تكيف وتعتـمـد طرقاً ناجعة مؤثرة فعالة (Levine and Cureton 1998, National Survey of Student Engagement 2003).

في مـوازاة انحدار العون المالي للتعليم العـالي كان يوجـد انحـدار في الثقـة العامة لدى النـاس به أدى إلى ارتفاع الارتياب حول مسـتقبل الأكاديميـة وجودتها. وحلت مـحل الإيمـان العـام لدى النـاس بقـيـمـة التـعليم العـالي وبقـدرته على أداء الأمـور الصـحيـحة دون تدقيق خـارجي أو سيطرة خـارجية نداءات للحصـول على معلومـات عن التكاليف وعن إدارة الموارد والتأثيـر. لقد اعتمدت تشـريعات الدولة تقويماً (اجنـدا) سـيـاسـيـاً ومـاليـاً بدا تهجـمـاً على عـدم مـسـؤوليـة التعليم العـالي المالية وعلى استقلاليته وعلى أهدافه الحـرة وقيمه فشدّت عليه الخنّاق (الحبال) (Groccia and Miller 1998) . واعـتـقـد الآباء والطلاب أن المعـاهد غـاليـة ومضيعة للوقت (Goethals and Frantz 1998, Wabvoord et al 2000).

ولا تستطيع المؤسـسـات أن تستـمـر في الممارسـة الشائعة العـادية بأن تمضي برفقة التكلفة المرتفعة وتقدم تعليماً تجـارياً للأهل والطلاب سنوياً برسـوم تعليم مضاعفة وأقساط متزايدة.

ثمة إشـارة منعمـة بالأمل من أجل الجـودة التـعليمـيـة وهـي أنه بعـد قـرون من الركـود والركـون إلى أسـلوب المحاضـرة التقليـدي الفـعـال ـ وإن كـان غـيـر مـجـد ناجع ـ تحـول التـعليم العـالي من التـعليـم إلى نموذج التـعلّم (Barr and Tagg 1995) الذي يركـز على نتـائج التـعلم أكـثـر مـن المدخـلات inputs المؤسـسـاتيـة. وكنتيجة لذلك على أية حـال فإن الإفـراد من داخل الأكاديمـيـة ومن خـارجهـا على حد سـواء بدؤوا يعلنون بشكل مـتـزايـد عدم رضـاهم عن أن المعـاهد والجامعـات

وخاصة تلك التي لديها توكيد تقليدي على القيام بالبحوث تبدو وكأنه ينقصها الاهتمام بجودة التدريس (Boyer Commission 1998) . لقد أدخل ماسي (massy 2003) في المسألة قيم الدرجات (العلامات) في الجامعة، مشيراً إلى أن الجامعة جل اهتمامها تقليدياً هو إبداع المعرفة ونشرها وليس التزويد بأعلى تعليم جيد من الموارد المتاحة. وأشار ماسي و زيمسكي Massy and Zemsky (١٩٩٠، ١٩٩٤) إلى اتجاه في التخصص دعياه «academic ratchet» يعتمد الارتقاء المتدرج إلى مستويات أعلى واعتباره متهماً في هذا الاتجاه إذ يؤدي إلى توكيد على البحث والنشر مع عدم التوكيد على التعليم (Hebel 2003 House 1994 Massy and Wilger 1992).

ومع ذلك ثمة بينة قوية على أن ممتهني التعليم العالي مثلهم مثل الهيئات المعتمدة ومشرعي الدولة والمجالس الحاكمة والجمهور من عامة الناس يركزون بشكل متزايد على تعليم الطالب وحق الوصول إلى الجامعة والتخرج والإنتاجية وعمل الأساتذة (Schmidt 1998, sykes 1998, Zemsky, Massy and Oedel 1993) بقدر ما يركزون على البحوث بل أكثر من التركيز على البحوث. والعديد من هؤلاء الجماعات يتساءلون إن كان التعليم يوازي استثماراً لما دفعوه وقد تناقص دعم هذه الفكرة (Green, 1997).

وقد وضعت المنافسة من مؤسسات انتفاعية مثل جامعة فنيكس phonix ضغطاً على الجامعات التي التزمت بالطريقة التقليدية لتركز على الكلفة والمرونة والوصول إلى وقاية «امتيازها» والحفاظ على «حصتها في السوق» من الطلاب (Marchese 1998)

لقد قادت تكنولوجيات جديدة وطرق أداء تدريسية إلى مساءلة التعريفات التقليدية عما تكون الجامعة وماذا تفعل. إن الحاجة إلى «قرميد وملاط» في المباني والتجهيزات المادية هو تحت التفحص والتدقيق بصفة ذلك تكنولوجيا وطرق التدريس الافتراضي تزود بالتعليم على نحو أسرع دون الحاجة إلى

استـثـمـار رأس مـال أرخص ثمناً (Guskin 1994b, Plater 1995, Privateer 1999) . إن الطلاب الأذكياء تكنولوجياً في القرن ٢١ والذين تعلموا الحصول على المعلومات بلمسة على الكومبيوتر قد يرون أن المحاضرة الموجهة التقليدية وقضاء الوقت على مقاعد الدراسة أمر غير منتج ولا علاقة له بالموضوع.

التحدي:

في ضوء هذه الضغوطات المتصاعدات وقابلية النجاح المالي والمصداقية وبالنسبة لبعض المؤسسات قد يعتمد الاستمرار في البقاء على جهد موحد واسع من الجامعة لتطوير طريقة تحقق انتاجية متزايدة. ولما كانت مؤسسات التعليم العالي تتحرك عمقاً نحو الألفية الجديدة فربما تقود تكاليف تجارة التعليم كما تجري عادة إلى إفلاس بالمعنى المجازي والحرفي للكلمة. والخطوة الأولى الأساسية للمعاهد والجامعات أن تعترف وتقبل دوام واستمرار هذه الموضوعات (راش Rush 1992). إن الحلول القريبة الأجل لمشكلات طويلة الأجل ـ مثل إنقاص الكلفة إلى حدود شفير الهاوية لن تكون كافية. ليس التحدي بالنسبة للمستقبل كيف تنقذ بضعة دولارات ولكن كيف تزدهر (Rush 1992). ينبغي أن تصبح الجامعات مؤسسات تسعى بإبداع إلى طرق تحافظ فيها على ثقة الناس بإنقاص التكاليف وتحسين الجودة وزيادة الإنتاجية. ولا تستطيع مؤسسات التعليم العالي أن تكتفي وترضى بأن تكون جيدة وحسب بل بدلاً من ذلك ينبغي أن تكافح لتحسن جودة التعليم دون أن تزيد الانفاق ودون أن تتحول عن مشاريع البحث النقدي أو تقوض القيم الأكاديمية الأساسية الجوهرية الكامنة (Massy 2003).

الإنتاجية معرّفة:

إن أول خطوة مهمة كي تصبح الجامعة منتجة هي فهم معنى الإنتاجية وسياقها في ثقافة التعليم العالي. إن الكلمة نفسها مشوشة مضطربة لدى العديد من الجماعة الأكاديمية وكأنها كلمة بغيضة أو موضوعٌ محرمٌ (تابو) (Tierney 1999). تقفز إلى أذهان الأساتذة الأعضاء حين تدور المناقشة حول

تحسين الإنتاجية المؤسساتية صور لصنع الكثير من القليل ـ طلاب أكثر في أقسام أكثر، التعليم في قاعات محاضرات تزدحم بشكل متزايد، قلة استخدام أساتذة أصلاء بدوام كامل. وهذا يسبب زيادة الخدمة في دوائر وتجمعات أخرى، مطالب البحوث والمطبوعات دائماً في صعود ـ .

لخص تييرني Tierney (١٩٩٩) تعريفات (الإنتاجية) الأربعة المقبولة بشكل عام على أنها:

- «... نسبة المخرجات outputs إلى المدخلات inputs»

(Massy and Wilger 1995)

- «... الطريقة التي تحول فيها شركة ما المدخلات إلى المخرجات (مثلاً العمل ورأس المال)» (Layzell, 1996)

- «... زيادة في النتائج التعليمية (مثلاً زيادة في عدد الطلاب المخدومين، تحسن النتائج التدريسية، خليط من خدمات أكثر قيمة، التناسب مع التكاليف، أو التكاليف المنخفضة) بالنسبة إلى مجموعة مفترضة من النتائج التعليمية» Le (vin 1991)

- «.. مدخل The input الأساتذة والهيئة التدريسية [المناسبة] لابالتسجيل أو بالقرارات التي تم تعلمها أو بالرصيد أو بساعات الصف المفروضة ولكن المتعلقة بالتعلم، مثلاً التمكن (الاتقان) المثبت من موضوع معرفة محدد أو مهارات» (PP 41- 42) (Johnston 1993).

قد لا تخدم التعريفات الاقتصادية المجردة للإنتاجية التعليمية التعليم العالي على نحو جيد بسبب خصوصية سياق التعليم العالي. فالإنتاجية هي غالباً على خصام مع المفاهيمية الداخلية التي تتناول كيف يعرّف الأساتذة الأعضاء أدوارهم الأكاديمية، ولكن وبتناقض ظاهري ليست الإنتاجية على خصام مع كيف يبني التعليم العالي مسؤولياته ومكافآته. فمثلاً يجادل ليڤن (1994) Levin أنه

لايوجد نظام تجميع assembly line متكافئ مع الطالب الذي يبدع ويسيطر على تعلمه أو تعلمها، إذ إن حافز الطالب وانهماكه هما العاملان الحاسمان الضابطان للإنتاجية التعليمية. في سياقات التعليم تمتزج المادة الفجة والنتاج النهائي وعملية الإنتاج معاً. ومناقشة المدخلات والتكاليف تتضمن كلا من المال (الدولارات) والوقت وينبغي أيضاً أن يحلّل عامل عبء العمل على الأستاذ والكرب الذي تسببه مواجهته لمطالب متعددة ـ البحث والتدريس والخدمة ـ ويدرك والبرغ (1990) Walberg أهمية المدخلات المؤسساتية المنضبطة (مثلاً: نموذج الجودة في المقاربات (الطرق) التعليمية، إعداد الأستاذ وأداؤه، عملية التقويم وتقدير الدرجات) في تحديد المخرجات التعليمية. يقترح راش Rush (1992) أن المحاولات لمواجهة الصعوبات المالية في المستقبل ينبغي أن تبدأ بالتركيز على تحسين الجودة أكثر من الإنتاجية.

الحل:

إن الإنتاجية والجودة لا يمكن أن يفترقا وبالأحرى ان الابتكار التعليمي الواقعي والقابل للتعزيز والدعم ينبغي أن يصمم في الفكر بكل من الإنتاجية والجودة، تصبح ملاحقة الجودة منتجة عندما يكون الحصول على الابتكارات والتغيرات ممكناً ويؤدي إلى مكاسب في الجودة قابلة للتعزيز ويحدث من خلال وساطات مالية مناسبة. إن التقويم النامي المتقدم للإنتاجية ولمكاسب الجودة أمر جوهري من أجل اتخاذ قرارات عقلية وإنتاجية حول استمرار البرنامج.

إن المدخـــــل في كتـــاب: «Administrative In- Enhancing productwity (Groccia and Miller 1998) «structional and technological strategies by يحتوي مختصراً مفيداً لمطبوعات وبحوث سابقة في موضوع الإنتاجية. وثمة مطبوعات أكثر حداثة (Massy 2003, Middaugh 2001) تختصر مشاريع البحث الوطنية، وسّعت وأغنت المناقشة: وقد هيأ كتاب: Student _ Assisted Teaching .(Miller, Groccia and Miller 2001) A Guide to Faculty- Student Temwork

أمثلة خاصة عن نموذج التحول التربوي ـ تتناول الأستاذ بصفته مديراً في المحيط التعليمي ـ وهذا يتضمن مقاييس للإنتاجية. والمشاريع الرئيسية الجارية حالياً تتضمن دراسة ديلاور Delaware study (المعروضة في هذا الكتاب). وبرنامج Pew للتعلم والتكنولوجيا في معهد Rensselaer البوليتكنيكي (Twigg 1999)

إن هدف هذا الكتاب هو أن يقدم نظرة عامة، على صعد متعددة، إلى الطرق التي تستطيع المؤسسات التعليمية العالية فيها أن تضع مفاهيم الإنتاجية والجودة وتعززها، ينوي هذا الكتاب أن يقدم طبقة من الخيارات، بهدف الحث على حوار متعدد الجوانب ومداخلات عميقة التفكير وتجارب مبدعة لإنقاص التكاليف وزيادة الجدوى المؤسساتية وأداء الأستاذ وتعلم الطالب. هذا الكتاب بالنسبة للمبتدئ في هذا المجال هو نظرة عامة عن التفكير الراهن. وبالنسبة للمجربين المطلعين عليه وعلى أمثاله من النماذج هو كتاب يوسع آفاقهم. وبالنسبة للأستاذ العضو هو مدخل إلى التفكير الإداري حول موضوع الإنتاجية. وبالنسبة للإداري يزوده الكتاب بغذاء للفكر حول البنية التحتية (تكنولوجيا المعلومات وتطوير الأستاذ) والتربية.

إن هدفنا هو إدخال نظام من الاستراتيجيات العملية لحث تفكيرك عما تستطيع أن تفعل لتجعل مؤسستك أفضل وأكثر إنتاجية. ليست جميع النماذج في هذا الكتاب توفر المال ولكنها جميعاً تقترح طرقاً لتوسيع التفكير الراهن وتمريناً لتعزيز مؤسسة أكثر إنتاجاً.

لقد قدمنا أمثلة حول كيف يستطيع أفراد من مؤسسات تعليمية مختلفة ومجالات علمية متفاوتة وأدوار ونظرات وأوطان متنوعة يتصدون جميعاً للتحديات الاقتصادية التي تواجه كل شخص في القرن الواحد والعشرين. وبهذه الطريقة نحن نأمل أن نضم أعضاء من الجماعات الأكاديمية الأخرى إلى النقاش.

ولا واحدة من الطرق الموصوفة في الكتاب هي دواء لجميع أنواع الضغوط والتحديات التي تواجه التعليم العالي. إنها بالأحرى معروضة كأمثلة ملموسة للطرق التي تبنى بها جامعة منتجة ذات نوعية جيدة. نحن لا ندافع عن أي تعريف خاص للإنتاجية. نحن نتيح لكل مؤلف مدى لكي يناقش الإنتاجية من وجهة نظره أو نظرها، على حين نعترف بضرورة تضمين كل نموذج عنصر إنقاص الكلفة وتعزيز الجودة.

نظرة عامة على هذا الكتاب:

لقد رتبنا الكتاب في ستة أقسام منطلقين بنظام عام من النظرة الواسعة إلى النظرة المصغرة. الفصول في الجزء الأول : استراتيجيات تنظيمية تأخذ صورة كبيرة لوجهة النظر وتركز على التخطيط المؤسساتي والتحول. الجزء الثاني : استراتيجيات التخمين وتتضمن مقاربات لزيادة الإنتاجية والجودة التي ترتكز على موضوعات عامة وخاصة في القياس. الجزء الثالث : استراتيجيات تطوير الأستاذ ويتضمن فصولاً تركز أولاً على تعزيز الجودة والإنتاجية من خلال عمل مباشر مع الأستاذ الآن وأستاذ المستقبل.

إن استعمال التكنولوجيا كمطية لإنجاز الإنتاجية والجودة هو مايركز عليه الجزء الرابع: وعنوانه استراتيجيات التكنولوجيا. الجزء الخامس: استراتيجيات المنهاج ويتضمن فصولاً تبين (مقاربات) لإنقاص التكاليف وزيادة التعلم عن طريق إصلاح المنهاج. الجزء السادس : استراتيجيات الصف ويركز على الوضع التعليمي الفردي ويزود بأمثلة عن ماذا يستطيع الأستاذ أن يفعل في الصفوف لكي تزيد الإنتاجية والجودة.

التطلع قدماً:

حاولنا في هذا الكتاب أن نحثّ على مناقشة الإنتاجية والجودة مما قد يزود بمعيار لتحول نموذج الإنتاجية في التعليم العالي وهو تحول يوازي التحويل التربوي كما وصفه بار و تاغ Barr and Tagg (1995). نحن نعتقد أن الأرجحية

في أن يصبح التعليم العالي أكثر إنتاجية أمر يتعلق مباشرة بدرجة مشاركة والتزام جميع أعضاء الجماعة الأكاديمية في جهود التغيير هذه. جميع أعضاء المؤسسة من الأساتذة والإداريين والهيئة التدريسية والطلاب والمتخرجين والمجالس الحاكمة جميعهم ينبغي أن يقبلوا حمل المسؤولية للتصدي إلى الموضوعات الاقتصادية في صميم نجاة المؤسسة (واستمرارها على قيد الحياة). وعليهم أن يقوموا بذلك بطرق تشف كل واحدة عن مهارة حاذقة مقومة ثم تمزج كل هذه المهارات الحاذقة معاً بطرق تخدم الأهداف الفردية والمؤسساتية والاجتماعية.

وقد يكون تركيز متزايد على إنتاجية وجودة معززتين محرضاً يحرك الجامعة بعيداً من وصف كلارك كير Clark Keer (2001) لها على أنها «سلسلة من مقاولي الأساتذة الفرديين تجمعهم شكوى مشتركة حول موقف سياراتهم» (ص١٥) إلى وصف يكون فيه جميع الأعضاء متآزرين معاً لمواجهة الموضوعات التعليمية والمالية الضاغطة التي تهدد الجامعة في وجودها.



المراجع

Arnone, M. (2002, December 13). State spending on colleges increases at lowest rate in a decade. *Chronicle of Higher Education*, p. A29.

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995, November/December). From teaching to learning—a new paradigm for undergraduate education. *Change, 27*(6), 12–25.

Bowen, H. R. (1980). *The cost of higher education.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. (1998). *Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities.* Stony Brook, NY: State University of New York at Stony Brook. Retrieved May 5, 2004, from http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/

Center for the Study of Education Policy. (2004). *An annual compilation of data on state tax appropriations for the general operation of higher education.* Normal, IL: Author. Retrieved May 5, 2004, from http://coe.ilstu.edu/grapevine/50state.htm

The College Board. (2004). *Trends in college pricing.* New York, NY: Author. Retrieved May 5, 2004, from http://www.collegeboard.com/prod_downloads/press/cost03/cb_trends_pricing_2003.pdf

Dunn, J. A., Jr. (1992). Retrench or else: Public and private institutional responses. In C. S. Hollins (Ed.), *Containing costs and improving productivity in higher education* (pp. 5–22). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Farrell, E. F. (2003, October 31). Public-college tuition rise is largest in 3 decades. *Chronicle of Higher Education*, p. A1.

Goethals, G. R., & Frantz, C. M. (1998, April). Thinking seriously about paying for college: The large effects of a little thought. *AAHE Bulletin, 50*(8), 3–7.

Green, M. F. (1997). *Transforming higher education: Views from leaders around the world.* Phoenix, AZ: Oryx Press.

Groccia, J. E., & Miller, J. E. (Eds.). (1998). *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Guskin, A. E. (1994a, July/August). Reducing student costs and enhancing student learning. Part I: Restructuring the administration. *Change, 26*(4), 22–37.

Guskin, A. E. (1994b, September/October). Reducing student costs and enhancing student learning. Part II: Restructuring the role of faculty. *Change, 26*(5), 16–33.

Hebel, S. (2003, May 2). Public colleges emphasize research, but the public wants a focus on students. *Chronicle of Higher Education*, p. A14.

House, E. (1994). Policy and productivity in higher education. *Educational Researcher, 23*(5), 27–32.

Johnstone, D. B. (1993, December). Enhancing the productivity of learning. *AAHE Bulletin, 46*(4), 3–5.

Kerr, C. (2001). *The uses of the university* (5th ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Layzell, D. T. (1996, Spring). Faculty workload and productivity: Recurrent issues with new imperatives. *Review of Higher Education, 19*(3), 267–281.

Levin, B. (1994). Improving educational productivity: Putting students at the center. *Phi Delta Kappan, 75*(10), 758–760.

Levin, H. (1991). Raising productivity in higher education. *Journal of Higher Education, 62*(3), 241–261.

Levine, A., & Cureton, J. S. (1998). *When hope and fear collide: A portrait of today's college student.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Marchese, T. (1998). Not-so-distant competitors: How new providers are remaking the postsecondary marketplace. *AAHE Bulletin, 50*(9), 3–7. Retrieved May 5, 2004, from http://www.aahebulletin.com/public/archive/Not-So-Distant%20Competitors.asp?pf=1

Massy, W. F. (2003). *Honoring the trust: Quality and cost containment in higher education.* Bolton, MA: Anker.

Massy, W. F., & Wilger, A. K. (1992, Winter). Productivity in postsecondary education: A new approach. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 14*(4), 361–376.

Massy, W. F., & Wilger, A. K. (1995, July/August). Improving productivity: What faculty think about it—and its effect on quality. *Change, 27*(4), 10–21.

Massy, W. F., & Zemsky, R. (1990). *The dynamics of academic productivity.* Denver, CO: State Higher Education Executive Officers.

Massy, W. F., & Zemsky, R. (1994). Faculty discretionary time: Departments and the academic ratchet. *Journal of Higher Education, 65*(1), 1–22.

Middaugh, M. F. (2001). *Understanding faculty productivity: Standards and benchmarks for colleges and universities.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Miller, J. E., Groccia, J. E., & Miller, M. S. (Eds.). (2001). *Student-assisted teaching: A guide to faculty-student teamwork.* Bolton, MA: Anker.

Murray, M. H. (1997, October). Better learning through curricular design at a reduced cost. *Journal of Engineering Education, 86*(4), 1–4.

National Center for Public Policy and Higher Education. (2004). *Responding to the crisis in college opportunity.* San Jose, CA: Author. Retrieved May 5, 2004, from http://www.highereducation.org/reports/crisis/

National Commission on the Cost of Higher Education. (1998). *Straight talk about college costs and prices.* Phoenix, AZ: Oryx Press.

National Survey of Student Engagement. (2003). *Converting data into action: Expanding the boundaries of institutional improvement.* Bloomington, IN: Author. Retrieved May 5, 2004, from http://www.iub.edu/~nsse/2003_annual_report/

Plater, W. M. (1995, May/June). Future work: Faculty time in the 21st century. *Change, 27*(3), 22–33.

Privateer, P. M. (1999). Academic technology and the future of higher education: Strategic paths taken and not taken. *Journal of Higher Education, 70*(1), 60–79.

Rush, S. C. (1992). Productivity or quality? In R. E. Anderson & J. W. Meyerson, *Productivity and higher education: Improving the effectiveness of faculty, facilities, and financial resources* (pp. 1–13). Princeton, NJ: Peterson's Guides.

Schmidt, P. (1998, July 24). States increasingly link budgets to performance. *Chronicle of Higher Education.*

Sykes, C. J. (1988). *ProfScam: Professors and the demise of higher education.* New York, NY: St. Martin's Press.

Tierney, W. G. (1999). *Faculty productivity: Facts, fictions, and issues.* New York, NY: Falmer Press.

Twigg, C. A. (1999). *Improving learning & reducing costs: Redesigning large-enrollment courses.* Philadelphia, PA: The Pew Learning and Technology Program. Retrieved May 5, 2004, from http://www.center.rpi.edu/PewSym/mono1.html

U.S. Department of Education, National Center for Educational Statistics. (2002). *Digest of educational statistics, 2002.* Washington, DC: Author. Retrieved May 5, 2004, from http://nces.ed.gov/programs/digest/d02/ch_3.asp

Waggaman, J. S. (1991). *Strategies and consequence: Managing the costs in higher education* (ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 8). Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.

Walberg, H. J. (1990). Enhancing school productivity: The research bases. In P. Reyes (Ed.), *Teachers and their workplace: Commitment, performance, and productivity* (pp. 277–296). Newbury Park, CA: Sage.

Walvoord, B. E., Carey, A. K., Smith, H. L., Soled, S. W., Way, P. K., & Zorn, D. (2000). *Assessing the pressures for departmental change* (ASHE-ERIC Higher Education Report, 27[8]). Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.

Zemsky, R., Massy, W. F., & Oedel, P. (1993, May/June). On reversing the ratchet. *Change, 25*(3), 56–62.

الجزء الأول

استراتيجيات تنظيمية

١

التحول المؤسساتي
في مناخ موارد منخفضة

الان ي غسكين Alan. E.Guskin
ماري ب مارسي Mary.B.Marcy

يقترح هذا الفصل مجموعة من المبادئ والأعمال من أجل تحول مؤسساتي يتصدى لواقع في المدى الطويل تكون فيه موارد التعليم العالي محدودة. إن مفتاح الوصول إلى النجاح سيوضع فيما نقوّمه أنه في الصدارة من الأهمية أي تعليم الطالب وجودة حياة العمل في الكلية ومن ثمّ إعادة تصميم المؤسسة لكي تدعم هذه القيم الأساسية.

يبدو التعليم العالي بشكل دائم مستمر أنه وسط التحديات المالية العميقة. لقد طور رؤساء حرم الجامعة وداً غير مقصود مع خطط مالية طارئة. والاستجابات لقيود الموازنة أمر مألوف وشائع ضمن المؤسسات. فداخلياً تحجب الجامعات وظيفة التعليم والتعلم بقدر الإمكان وتحل نفسها من الخدمات المنتقاة وتحد من السفر ومن تطويرات أخرى للأساتذة والهيئة التدريسية وتجمد التوظيف أو تستخدم أساتذة لا يتقاضون رواتب عالية (أساتذة غير مثبتين). وخارجياً تقوم الجامعات بمحاولات شجاعة ولكن ربما تتزايد قلة جدواها لتضمن أن العاصفة مؤقتة وذلك بزيادة الاعتمادات المالية وزيادة الضغط على مشرعي الدولة وزيادة رسم التعليم وعقد الأمل على ماهو أفضل.

هذه المقاربات تُحدث بالفعل توفيرات مباشرة حين تحمي لب مهمة الحرم الجامعي في التعليم والتعلم. ولكن هذه الاستراتيجيات بعضها ضعيفة التجهيز بعمق فلا تستطيع التعامل مع مشكلات الميزانية على المدى الطويل لكونها تعتمد على جملة مقاييس تحقق وفراً لفترة محدودة (كإيقاف غسل النوافذ) ولا يمكنها أن تستمر دون أن تؤذي لب مهمة الحرم الجامعي (كزيادة رسم التعليم واستخدام أساتذة يتقاضون أجوراً زهيدة)، وتجنب التعامل مع موجه الكلفة الرئيسي في مؤسساتنا ألا وهو: نظام الأداء التعليمي.

بالطبع إن الخبر السيئ للتعليم العالي هو أن أزمة الميزانية تبدو أي شيء إلاكونها قصيرة الأجل. وقد حذرت الجمعية الوطنية لحكام الولايات (المحافظين Th Nationa Governor Associatio) من عجز بنيوي على المدى الطويل في ولاياتنا (Scheppach2003)، وجادل اقتصاديو التعليم العالي أن مشكلات الميزانية هي على الأغلب عميقة وتدوم طويلاً (Brenema 2002)، واقترح محللون محترمون أنه بالرغم من انفراجات عارضة فإن البورصة لن تبتكر قريباً بشكل مصطنع بيئة نشيطة أخرى للمواهب (Geanakopalas، Magil and Quinzi 2002) وما وراء هذه التوقعات الاقتصادية يكمن موضوع أساسي من أجل التعليم العالي تم تعرفه مبدئياً أثناء ازدهار فترة التسعينيات وهو أن:

لائحة أسعار التعليم العالي... ارتفعت أكثر من ست مرات بين عامي ١٩٦١و١٩٩٥ وهذا أسرع بكثير من التضخم كما قاسته لائحة أسعار المستهلك إنه قطاع ارتفعت تكاليفه بشكل أسرع من التضخم لفترة ممتدة وصلت في النهاية إلى حدود الموارد المتاحة....

(مجلس المساعدة في مجال التعليم ، ١٩٩٧ النمو في قطاع التكاليف)

(Coimcil for aid education, 1997, Growth in Costs seclion)

لقد أصبحت الوقائع المالية في المشروع أشد عسراً لأن الجسم الطلابي (عدد الطلاب) في المؤسسة التربوية يتغير وتعلو نداءات تدعو للمحاسبة والمسؤولية وطفقت الأسرة تهتم بموضوع الدفع من أجل تكثيف التعليم. ولا ريب في أن التعليم العالي هو إحدى القصص الناجحة في المجتمع الأمريكي. ولكي يستمر التعليم العالي في كونه صحياً وناجحاً سيتطلب ذلك منه تحولاً ملحوظاً في الطريقة التي يدرس فيها الأساتذة ويتعلم فيها الطلاب وتنظم فيها المؤسسات. وباختصار نحن نعتقد أن الوقت حان بالنسبة للجامعات كي تتوقف عن التخبط خلال أزمات الميزانية أملاً أنها لفترة وقتية، وأن تأخذ على عاتقها التحول المؤسساتي الذي يعترف بالواقع المالي على المدى الطويل.

تحويل الحرم الجامعي: ثلاثة مبادئ تنظيمية وسبعة أعمال تحويلية

إن تغيير الظروف الاجتماعية يضطرنا إلى التفكير في طرق جديدة ويتطلب استجابات تختلف عن تلك التي اتبعناها في الماضي، وإن رؤساء المعهد أو الجامعة ينبغي أن يبدؤوا بتحويل مؤسساتهم. وها نحن نوجز كيف ينبغي أن يتم ذلك بوصف مجموعة من ثلاثة مبادئ تنظيمية وسبعة أعمال تحويلية تستطيع في النهاية أن تقدم مستقبلاً واعداً بالأمل في ابتغاء أمرين اثنين: جودة تعلم الطلاب وطبيعة عمل الأساتذة (انظر الجدول ١-١)

تمثل هذه المبادئ والأعمال ثلاث مجموعات من جهود تغيير متداخلة ومتشابكة تتواصل فيما بينها. وعلى حين أن المبدأ التنظيمي الأول ينبغي أن يكمن تحت أية عملية إصلاح أساسية فإن عناصر المبدأين الآخرين يمكن أن تقارب إما بشكل متوازٍ أو بشكل متوالٍ. وبعد إيجاد رؤية واضحة للمستقبل ربما كانت النُظُم المالية والإدارية لأية مؤسسة هي التي ينبغي التوجه إليها أولاً. ويشير الانطلاق من إعادة تشييد النظم الإدارية لكامل الحرم الجامعي إلى تعهد الرؤساء بالتوجه إلى تلك التحديات بنضال وقوة. يتيح هذا الانطلاق الوصول إلى استراتيجيات يمكن فحصها سوف تكون هامة في إعادة بناء لنظام أداء تعليمي أكثر تعقيداً.

الجدول ١-١
إيجاد حرم جامعي مفعم بالحيوية في مناخ موارد مخفّضة: تنظيم مبادئ وأعمال تحويلية

<table>
<tr><td colspan="2">مبدأ تنظيمي I
إيجاد رؤية واضحة متماسكة للمستقبل مركزة على تعلم الطلاب وجودة حياة عمل الأساتذة وإنقاص التكاليف لكل الطلاب</td></tr>
<tr><td>مبدأ تنظيمي II
تحويل نظام الأداء التعليمي بالتساوق مع الرؤية للمستقبل</td><td>مبدأ تنظيمي III
تحويل الأجهزة المنظمة بالتساوق مع الرؤية للمستقبل</td></tr>
<tr><td>أعمال</td><td>أعمال</td></tr>
<tr><td>١ـ توطيد وتخمين النتائج العامة الشاملة لتعليم الطالب في المؤسسة على أنها أساس لدرجة الجامعي قبل التخرج.
٢ـ إعادة بناء دور الأساتذة ليشمل المهنيين في الحرم الجامعي على أنهم شركاء في تعلم الطالب أثناء الاندماج في التكنولوجيا..
٣ـ تعرف بمصادر تعلم الطالب جميعها ودمجها.
٤ـ تدقيق المنهاج وإعادة بنائه للتركيز على البرامج الأكاديمية وعروض المنهاج.</td><td>٥- استعمال الميزانية القائمة على رقم الصفر للتدقيق ولإعادة تصميم عملية توزيع حصص الميزانية لتشمل الأساتذة والهيئة التدريسية على أنهم شركاء مسؤولون.
٦- تدقيق وإعادة بناء النظم الإدارية ونظم خدمات الطالب باستعمال ترتيبات تكنولوجية وهيئة مندمجة لإنقاص التكاليف.
٧- تدقيق وإعادة بناء البنى التحتية والتكنولوجية للهيئة لدعم التغيير التحويلي.</td></tr>
</table>

ففي تحويل نظام الأداء التعليمي من المهم التحرك وراء ابتكارات البرنامج الفردية إلى تغير عريض في المؤسسة فمثلاً إعادة وضع مقررات واسعة للسنة الأولى بتطبيق التكنولوجيا أثبتت نجوعها في زيادة تعلم الطالب ونقص التكاليف. ولكن هذه التغيرات تمت حتى الآن في مستوى المقرر الفردي فقط ويتطلب اتباع هذه المبادئ زيادة مثل تلك الابتكارات بنسبة معينة كي تشمل جميع المقررات التي تستفيد من ذلك.

مبدأ تنظيمي I

إيجاد رؤية واضحة متماسكة للمستقبل مركزة على تعلم الطالب وجودة حياة عمل الأستاذ وإنقاص التكاليف لكل طالب

إن نقطة الانطلاق في أي تغيير مؤسساتي كبير يتضمن طرح سؤال أساسي للغاية وهو: مع افتراض ما نعلمه ومع الوقائع المالية والتكنولوجية والاجتماعية المرجحة في المستقبل، إن كنا نؤسس هذا المعهد أو الجامعة اليوم لكي نركز على تعلم الطالب فكيف يمكن لها أن تكون؟ إن معظم الرؤية المؤسساتية أو بيانات المهمة هي واسعة عامة غير قابلة للتمييز عنها في جامعات أو معاهد أخرى، والأجوبة المبدئية عن هذه الأسئلة العريضة يرجح أن تكون عامة شاملة في طبيعتها.

إن ابتكار مسودة مرسومة بدقة تتيح خيارات مشخصة من بين بدائل تنافسية تتطلب قيادة شجاعة ومشاركة فعالة لأعضاء رئيسيين في جماعة الحرم الجامعي. ومن دون مثل هذه الرؤية لن يحدث إصلاح أساسي جدي. ووضع مثل هذه الرؤية بسرعة يمنح مجموعة من الخيارات الذرائعية الاستراتيجية لمتابعة مالم يتابع.

في السنين الأخيرة سبقت الابتكارات الكبرى المهمة أشكالٌ مميزة من الرؤية. ففي جامعة الولاية في بورتلاد Portland ضرب تعهد الحرم الجامعي مثلاً على التزام الجماعة بمقولة هي: «دع المعرفة تخدم المدينة» وكان هذا تنبؤاً سابقاً (إرهاصاً) بمراجعة مهمة للمنهاج وإعادة تشييده إلى جانب زيادة دعم بحوث

الأستاذ على نحو يتضمن امتداداً إلى المدينة والولاية. وفي معهد فاجنر Wagner كانت الرؤية مترابطة باتساق وانتظام مع خطة فاجنر للفنون الحرة العملية. وأعيد تنشيط منهاج للفنون الحرة بُني على اندماج تعلم الجماعات مع تعلم خدمي وذلك بضم الفنون الحرة التقليدية إلى التعليم التجريبي وتوسط ذلك تعلم مركز للجماعات.

مبدأ تنظيمي II

تحويل نظام الأداء التعليمي بالتساوق مع الرؤية للمستقبل

إن نظام الأداء التعليمي الحالي الذي يقوم على المقررات ووحدات البرنامج الدراسي ونظم التعليم والتعلم وفق تقويم محدد محتبس ضمن مفهوم أن التعلم الجدير بالاحترام والتصديق هو الأولي وغالباً ما يكون وحده، وتبقى نتيجة الطلاب جاثمة في صفوف فردية لكونهم «تعلموا» من قبل الأساتذة الأعضاء.

وهكذا فإن المحاولات لزيادة الإنتاجية تتضمن بشكل لا مناص منه زيادات في نصاب عمل الأساتذة أو اللجوء إلى توظيف أساتذة أرخص أجراً.

ومن وجهة نظر كل من جودة حياة عمل الأستاذ وتعلم الطالب من الأفضل إيجاد بدائل لإنقاص وقت الأستاذ المهدور على الطالب.

ويتطلب عمل هذا نظام أداء تعليمي يبنى على مبدأ تعرّف نتائج تعلم الطالب والتصديق عليها كلما أو أينما كان التعلم الذي حدث وتم.

وهذه المقاربات تفترض أن مفتاح موضوع الإنتاجية ليس كم عدد الأساتذة الذين علّموا بل كم عدد الطلاب الذين تعلموا (Johnstone 1993).

عمل تحويلي ١ :

توطيد وتخمين النتائج العامة الشاملة لتعلم الطالب في المؤسسة على أنها أساس لشهادة الجامعي قبل التخرج.

إن نيل الشهادة الذي يعتمد على إنجاز نتائج يحوزها الطالب بعد تعلمه في المؤسسة يتغير حسب طرق المؤسسات في تعليم الطالب.

وينبغي أن يعتمد نيل الشهادات على براهين أن تعلم الطالب يتساوق مع أهداف المؤسسة التعليمية أكثر من اعتماده على رصيد الطالب من الوحدات في دراسته أو وقت جلوسه على مقاعد الدراسة أو علاماته في المقرر.

والتركيز على مجموعة عامة مشتركة من نتائج التحصيل العلمي في المؤسسة يعترف بأن الطلاب يستطيعون أن يبرعوا ويتمكنوا من كفاءاتهم في مختلف الأوقات ومختلف الميادين الأكاديمية التنافسية. مثل هذا التوكيد على إتقان التعلم يفتح القيود التقليدية حول كيف ومتى وأين تم تعلم الطالب.

فمثلاً يستطيع الحرم الجامعي أن يبتكر تقاويم بديلة تعزز خيارات التعلم مثل أشكال التعلم المتسارعة لدى فوج:

.(Wlodkowski, Mauldin anr Gahn 2001)

إن الحقائق التي يقدمها التخمين تعطي الأساتذة ورؤساء المؤسسات معلومات تبين أية مناطق هي جوهرية من أجل الحفاظ على الرؤية الأكاديمية للمستقبل وتعزيزها وأي منها ليست جوهرية ويمكن إسقاطها.

إن توطيد نتائج التعليم العام قد لا تستطيع بحد ذاتها أن تنقص التكاليف بالضرورة. ولكنها أداة جوهرية لضمان الجودة الأكاديمية ولتقديم أساس معلوماتي من اجل أعمال تحويلية أخرى.

عمل تحويلي ٢ :

إعادة بناء دور الأساتذة ليشمل المهنيين في الحرم الجامعي على أنهم شركاء في تعلم الطالب أثناء الاندماج في التكنولوجيا.

إن التمييز التقليدي بين الأساتذة وأدوار الهيئة التدريسية يعني أن الأساتذة الأعضاء يصرفون معظم أوقاتهم وهو يعدّون أنفسهم للعمل في الصف أو لقيادة البحوث. على حين أن المهنيين الآخرين في الحرم الجامعي الذين لهم احتكاك قريب بالطلاب لا يندمجون عادة بشكل مباشر بنظام الأداء التعليمي. وبإدراج مهنيي الحرم الجامعي الآخرين كشركاء للأساتذة في مساعدة الطلاب على أن يحصّلوا نتائج تعلمهم المؤسساتي يمكن تطوير مجموعة عريضة مخططة بعناية من خيارات التعلم.

يشرك بعضهم أمناء المكتبات والعاملين في شؤون الطلاب على أن بعضهم الآخر يسخّر أعضاء الجماعة والموظفين. ولما كان الطلاب سوف يقوّمون على أساس مدى الجودة الذي بوسعهم أن يبرهنوا على أنهم حصلوها في التعلم فلن يكون الصف بالضرورة هو المسرح الوحيد أو هو المكان الأول الذي يتم فيه التعلّم.

إن إدماج التكنولوجيا في نظام الأداء التعليمي يمكن أيضاً أن يغير بشكل ملحوظ كيف يعلم الأساتذة وكيف يتعلم الطلاب. وإعادة بناء المقررات التي تقوم على إدماج التكنولوجيا مثلاً تخوّل مطايا متعددة للتعلم كي ينتشر فيتضمن برامج الكومبيوتر soft ware القائمة على أساس المحتوى والتعلم في المخابر مع الأساتذة أو بمعونة المدرسين الخصوصيين، وزيادة العمل الفردي من خلال الاتصال على الخط (في الإنترنت) أو من خلال التدريس الخاص على القرص المدمج CD وبروتوكولات التعلم غير المتزامنة (Twigg 1999) إن مفتاح النجاح في جميع هذه المبادرات التي أعيد تصميمها هو التركيز على تعلم الطالب ونصاب الأساتذة وإنقاص التكلفة بدلاً من التركيز على التكنولوجيا بحد ذاتها.

إن إعادة تقويم كيف يواجه الأساتذة التكنولوجيات الجديدة وأدوار مهنيي الحرم الجامعي تقودنا إلى إدراك أن الأدوار الجديدة للأساتذة الأعضاء هي: أستاذ معلم، رئيس المناقشة المكثفة، محاضر لفترة قصيرة، مقوّم براعة الطالب وتمكّنه. وطالما أن نتائج واضحة للمؤسسة المتسعة ولبرنامج التعلم قد فصّلت وقُوّمت يمكن لوقت الأساتذة المنتشر ضمن الأدوار المتعددة أن ينقص الوقت الكامل الذي يُصرف على كل طالب ويمكن لعمل مهنيي الحرم الجامعي أن يوصل مباشرة بتعلم الطالب.

عمل تحويلي ٣:

تعرف مصادر تعلم الطالب جميعها ودمجها.

يتعلم الطلاب من جميع وجوه تجربتهم في المعهد بما في ذلك من الوقت الذي يقضونه مع الزملاء الأنداد وفي نشاطات الطلاب وفي أعمالهم خارج المدرسة وفي شؤون الحياة والخدمات. ومع ذلك تستفيد برامجنا الأكاديمية فائدة قليلة من هذا التعلم الذي يتم خارج الصف وأقل من ذلك هو الذي يُعترف به في بنى وحداتنا الدراسية. لقد أظهر تعلم الخدمات والتعلم التعاوني والنشاطات الطلابية والأشكال الأخرى من التعلم التجريبي أظهرت جميعها مساهمات إيجابية بشكل ملحوظ في نجاح الطالب.

(Astin 1997, Pascarella and Terenzini 1991)

ثمة طريق واحدة للاستفادة مالياً من هذه المكاسب الإيجابية وهو أن على الحرم الجامعي أن يبني مقاربة مقصودة وشاملة للتعلم التجريبي الذي يعيد تركيز عبء عمل الهيئة الراهن في أماكن أخرى مثل شؤون الطلاب وقسم معونة خدمات الطالب ليتم إدماج التعلم المتمثل بهذه النشاطات غير الأكاديمية في لب التعلم الأكاديمي. ثمة ميدان آخر هو تسخير عمل جماعة ماهرة ومراقبي العمال في التعلم التجريبي. ينبغي على مثل هؤلاء الأفراد أن ينهمكوا في توجيه عمل الطالب لإيجاد مناسبات لها معنى في تفكير الطالب بعمله وبتجارب الخدمات لديه أو في المساعدة لتقدير أداء الطالب في مقابل نتائج التعلم المثبتة.

ومفتاح تشييد مثل هذه التجارب بوصفها مغامرات تعليمية مشروعة سوف يكون إلى أية درجة حصل الطلاب على فرص للتفكير في تجاربهم والمدى الذي يستطيعون به أن يبرهنوا بشكل مشخص من خلال التقويم كيف أن التعلم الذي اكتسبوه من خلال تلك التجارب سيلبي النتائج التعليمية التي ولدها الأستاذ ووافقت عليها المؤسسة. وبهذا يستطيع الحرم الجامعي أن ينقص النفقات وفي نفس الوقت يقدم لطلابه تعليماً أغنى.

عمل تحويلي ٤:

تدقيق المنهاج وإعادة بنائه للتركيز على البرامج الأكاديمية وعروض المنهاج.

إن المؤسسة التي تمتلك رؤية واضحة متماسكة للمستقبل بوسعها أن تقوّم منهاجها بأكمله وتضع خيارات استراتيجية حول أي البرامج هو الأكثر جوهرية. على مدى العقود الأربعة الأخيرة كان معظم منهاج المعهد أو الجامعة قد نما بفضل التطوير المستمر لبرامج جديدة لتناسب نمو مختلف العلوم أو لتلبي اهتمامات أستاذ خاص و/أو اهتمامات الطالب.

وإن تدقيقاً متأنياً مدروساً للمنهاج يسمح للبرامج التي تساير وتصطف بجانب رؤية المؤسسة للمستقبل أن يُتعرف عليها وتُدعم بشكل ظاهر وأن تمحى البرامج التي لا تسير في خط تلك الرؤية.

وإنجاز منهاج في خط الرؤية (للمستقبل) يمكنه أن يحرر وقت الأستاذ وينقص حجم المنهاج ويقلل الكلفة عن كل طالب ويحافظ على جودة البرنامج أو يزيدها. وأكثر من ذلك أن تدقيق المنهاج يقدم فرصة لتعيين وتحديد:

- برامج ربما تستفيد من المشاركة مع مؤسسات أخرى (أو استمداد مصادر منها).
- صفوف واسعة جداً يُعاد تصميمها لزيادة تعلم الطالب وإنقاص أعباء الأستاذ وتوفير الموارد.

• صفوف صغيرة للغاية بحيث يمكن التخلص منها أو تكون أقل ازدحاماً أو يتم فيها الاندماج أو إعادة البناء لإنقاص التكاليف إذا اعتبر ذلك مهماً.

وبالاختصار أن تدقيق المنهاج والقرارات الاستراتيجية التي تتبع ذلك يوجد الإمكانية من أجل التحام (تماسك) ذرائعي لتعزيز محتمل للتعلم مع تكلفة منخفضة لكل طالب .

مبدأ تنظيمي III

تحويل الأجهزة المنظمة بالتساوق مع الرؤية للمستقبل

لقد صمم إيجاد بنى منظمة وعمليات لتعليم طلاب مقيمين أعمارهم تقليدية من خلفيات متجانسة نسبياً أهّلهم تعليمهم السابق للتوجه إلى معهد يقوم على أساس ومحيط تعلم سابق للتكنولوجيا. ولتحمل محيط التعلم هذا تم تطوير هيئة مهنية مرتبة في وحدات تضم وظائف لأناس معينين غير أكاديميين مثل المسجل ومكتب العمل ووحدات تكنولوجيا المعلومات وما شابه ذلك. وكل وحدة تركز على فعالياتها الخاصة بها: فمثلاً هيئة القبول مسؤولة عن جلب الطلاب إلا أن الهيئة الداعمة للطلاب مسؤولة عن الاحتفاظ بهم. ورُسِّخ اختصاص الأدوار هذا حسب حاجات المؤسسة ولكنه قام أيضاً على أساس من مجموعة ادعاءات مبعثرة في وجه ميزانية قصيرة الأجل وحاجات متزايدة من أجل دعم أكاديمي وتغير صورة الجسم الطلابي (عدد الطلاب) وزيادة حذلقة تكنولوجيا الكومبيوتر. إنها هذه التكنولوجيات الجديدة التي تزود بالكثير من إمكانات إحلال التكنولوجيا مكان النشاطات الإدارية الروتينية. وتسهل التكنولوجيا أيضاً الوصول السريع إلى المعلومات عن الحرم الجامعي والتي يمكن أن تُسخَّر بشكل جماعي لتحسين الوظائف الإدارية.

إن اتجاه الإداريين في المعاهد والجامعات ـ شأن كل إنسان سواهم ـ ليس تحدي الافتراضات الكامنة بل بدلاً من ذلك القيام بتعديلات إضافية للتلاؤم مع الظروف الجديدة. ومع ذلك إن

الواقع الراهن هو أننا إذا لم نحوّل العمل الإداري فإن تكاليف الحفاظ على معاهدنا وجامعاتنا سوف يبزّ بشكل ملحوظ قدراتنا على توليد موارد.

عمل تحويلي ٥:

استعمال الميزانية القائمة على رقم الصفر للتدقيق ولإعادة رسم عملية توزيع حصص الميزانية لتشمل الأساتذة والهيئة التدريسية على أنهم شركاء مسؤولون.

تتكفل معظم المؤسسات بميزانية زائدة، فتضيف حصص السنة الفائتة إلى الوحدات المعتمدة على الموارد المتوافرة، أو تنقصها. وأكثر طريقة فعالة لتحريك معهد أو جامعة باتجاه أي مستقبل مرغوب تتضمن أن حصص الميزانية تتراصف أي تساير ما تريد المؤسسة أن تنجزه. ولذلك فإن بناء ميزانية قائمة على الصفر مبنية على رؤية المؤسسة للمستقبل أمر فيه تحدٍ ولكنه أمر جوهري. ويكمن التحدي في الاستفهام عن جميع الوظائف والخدمات المؤسساتية ثم تحديد دورة ميزانية للتي تساير أكثر أهداف المؤسسة. وتتطلب مثل هذه العملية التزاماً من الأساتذة والهيئة التدريسية والمديرين في العديد من المستويات. يستطيع الناس أن يغيروا وسوف يغيرون حين يفهمون أسباب وتكاليف التراخي والكسل وحين يقبلون نصيبهم في المسؤولية لخلق مستقبل مفعم بالأمل. ولكن إذا كان الناس يجهلون كيف وزعت حصص النقود حتى في وحدتهم الخاصة ولم يحملوا مسؤولية ماحدث في موارد وحدتهم فإن الميل الطبيعي هو الحفاظ على جعل معلومات الميزانية سرية واختزان الموارد.

وفي النهاية تمثل عملية الميزانية السنوية في المؤسسة الحالة المشخصة الوحيدة لكيفية تراصف بناها وممارساتها لرؤية المستقبل. ويستطيع الرؤساء الأكاديميون دائماً أن يقدموا بيانات حول مستقبل المؤسسة ولكن كيف توزع حصص الميزانية هو الذي يخلق المستقبل.

عمل تحويلي ٦ :

تدقيق وإعادة بناء النظم الإدارية ونظم خدمات الطالب باستعمال ترتيبات تكنولوجية وهيئة مندمجة لإنقاص التكاليف.

في معظم المؤسسات لا تدقق عادة الخدمات الإدارية وخدمات دعم الطلاب في سياق الخطة الشاملة. وبدلاً من ذلك تتلقى هذه الخدمات نموذجياً زيادةً أو نقصاناً في حصة الميزانية التي تقوم على الموارد المتاحة. ومع افتراض الحاجة إلى إنقاص النفقات مهما كان الأمر فإن الجامعات سوف تحتاج أن تعيد تصميم جميع الخدمات مع النظم التي تدعمها.

والخطوة الأولى هنا كما هو الحال في المجال الأكاديمي تحديد أية خدمات هي جوهرية ثم يجري إنقاص أو تجنب ماهو غير جوهري. والخطوة الثانية هي أن تحترم الوظائف الإدارية الأساسية ذات الموارد الخارجية والخدمات حين يمكن القيام بها بشكل فعال وأكثر جدوى من قبل الآخرين.

فمثلاً كانت دائماً حوانيت بيع الكتب وخدمات الطعام في كثير من الجامعات تأتي من موارد خارجية. ولكن أصبحت بعض المؤسسات تعتمد على موارد خارجية بنجاح أكثر وأكثر حتى في موضع الإحصاء وخدمات الاستشارة.

والخطوة الثالثة هي استعمال التكنولوجيا وإعادة تصميم وتنظيم دعم النشاطات حيث يكون ذلك ممكناً. وقد أصبح العديد من عمليات الميزانية والمحاسبة والمساعدة المالية أكثر جدوى بفضل استخدام التكنولوجيا. والتكنولوجيا التي تدعم التسجيل الآلي ووضع الدرجات غدت الآن شائعة، وهناك أعداد متزايدة من المؤسسات يقدم الطلاب فيها الطلبات على خط الانترنت من أجل القبول والمساعدة المالية. والتحدي هو في تحديد الخدمات الجوهرية والوظائف ثم إعادة رسم ذلك وفقاً للتكنولوجيات الحديثة والأداء الآلي بغية إنقاص التكاليف وتحسين الخدمة. والخطأ الرئيسي الذي ينبغي تجنبه هو

معاملة التكنولوجيا على أنها إضافة إلى البنى التقليدية. إن قسماً حرجاً في إعادة تصميم الوظائف الجوهرية هو في تدريب الهيئة بشكل متقاطع كفريق متعدد الوظائف يستطيع أن يقدم خدمات مندمجة مجدية مفيدة.

عمل تحويلي ٧:

تدقيق وإعادة بناء البنى التحتية والتكنولوجية للهيئة لدعم التغير التحويلي.

إن تطوير دعم قوي ومجد وأكاديمي مبدع وإداري للبنى التحتية أمر خطير صعب في أي تحول مؤسساتي وسوف يستلزم استثمارات جديدة في الموظفين وفي التكنولوجيا. ورغم أنه قد يبدو متناقضاً الإلحاح على استثمار موارد إضافية في مثل هذه المجالات على حين يُنقص الدعم في مجالات أخرى فإن الأستاذ سوف يحتاج إلى مهارات جديدة كي يبني مقاربة شاملة من أجل تقويم نتائج التعلم في المؤسسة ولكي يأخذ على عاتقه أدواراً جديدة مثل قيادة مناقشات مركزة لفئة صغيرة خارج الصفوف التقليدية وتسهيل التفكير عند الطالب على تجارب العمل لديه والعمل كشريك مع الآخرين في عملية التعلم. لقد أصبح التزود بقدرة مناسبة على التطور من خلال مراكز التعليم والتعلم أمراً جوهرياً. إن تشجيع الهيئة الإدارية على التدريب بشكل متقاطع والعمل بطريقة متكاملة مندمجة مع الآخرين بدلاً من أقسام منفصلة سيتطلب أيضاً تدريباً مبدئياً مهماً ودعماً مستمراً.

ثمة مجال آخر ينبغي أن يخضع لإعادة بناء داخلي مهم ـ شأنه شأن التوظف في أبرز دور في الأداء التعليمي ـ ألا وهو مجال المكتبة. إن مكتبة المستقبل ستكون مركزاً حقيقياً لتعلم الطلاب والأساتذة، حيث تُستكمل تكنولوجيا موارد المعلومات بشكل مجدٍ. سوف تشكل المكتبة المتحولة كلا القلبين الرمزي والمشخص في حرم جامعي يتركز فيه التعلم.

إن معظم الاستثمارات في البنى التحتية الضرورية لدعم التحول سوف تجعل عملية الموازنة المعتمدة على الصفر الصعبة سلفاً أكثر تعقيداً. لقد كان الميل دائماً في الأوقات الصعبة إلى قطع البنى التحتية أولاً بما في ذلك المكتبة ومركز تطوير الأستاذ. بل سيكون ثمة حاجة لأنواع من هذا القطع أعمق وأبكر في الوظائف الإدارية التقليدية لكي يتسنى إعادة توزيع حصص الاعتمادات المالية من أجل تطوير البنى التحتية اللازمة لدعم التحويل.

هذه القرارات الصعبة ستكون مواجهتها أسهل حين يدرك أعضاء جماعة الحرم الجامعي إجمالاً أن الوقائع المالية الراهنة ليست على المدى القصير وأن لديهم صوتاً لتغيير مستقبلهم.

خاتمة:

ثمة حاجة ملحة لإعادة بناء معاهدنا وجامعاتنا على نحو بالغ الأهمية ولا سيما في مستوى الدراسة الجامعية قبل التخرج. ونحن نقترح بعض الأفكار المبدئية حول القيام بذلك. بالتصدي لهذا الأمر نحن على علم كامل بالألم الذي يمكن أن يسببه للمؤسسات الانطلاق في هذه الرحلة. ونحن نقترح مثل هذه التغييرات الأساسية فقط لأن البديل أكثر إيلاماً وأكثر إيذاءً وادعى إلى اليأس. لا نعتقد ان هناك معنى في اتباع سبيل يؤدي إلى تآكل بطيء متصلب في طبيعة المهنة الأكاديمية كما نعرفها وفي جودة البرامج التعليمية وفي تعلم الطالب الذي تسانده هذه المهنة.

ما إن ينطلق الأساتذة ورؤساء المؤسسات في السبيل باتجاه إصلاح أساسي حتى يحتاجون إلى نماذج للحرم الجامعي كيف يجب أن يبدو فعلاً بعد أن يحول ويصبح قابلاً للحياة في المستقبل. وفي الشهور القادمة سوف يستعمل (مشروع مستقبل التعليم العالي) المبادئ التنظيمية والأفعال التحويلية التي أشرنا إليها هنا لكي يبتكر نماذج مشخصة تبين كيف ينبغي أن يعاد بناء مؤسساتنا في نماذج مختلفة لأوضاع المعهد والجامعة وسوف يتم تحري العمليات الضرورية للإنجاز

المناسب من أجل إجراء هذه التغييرات. وبعمل هذا ندرك أنه لن يوجد نموذج واحد يناسب جميع ظروف المعهد والجامعة. كل مؤسسة سوف تحتاج أن تأخذ بالاعتبار تاريخها الخاص وقيمها وأوضاعها المؤسساتية ومواردها في تطوير رؤية مناسبة وفي تنفيذ البنى المتحولة والعمليات المطلوبة لتحقيق تلك الرؤية.

باختيارنا اتباع ذلك السبيل أشرنا إلى المطالب بتغيير أساسي لمفاهيمنا حول موضوع كيف تعمل المعاهد والجامعات وكيف يجب أن تُنظّم وهذه خيارات عسيرة في أوقات صعبة. لكن بالنسبة لأكثرية الأساتذة الشباب أو المتوسطي العمر التي ستبقى في مؤسساتها طيلة حياة عملها فإن التغيرات الأساسية حسب الخطوط التي اقترحناها تشكل طريقة حية للحفاظ على فرصها في وظيفة حية ذات معنى أثناء التزامها الداعم وتقديم فرص التعلم المستقلة الواقعية للطلاب.

ملاحظة:

شارك في (مشروع مستقبل التعليم العالي) بالإضافة إلى مؤلفي الكتاب مؤلفون آخرون هم:

Michael Bassis, Edgar Beckham, Estela Mara Bensimon, Johnetta Cross Brazzell, Marie Eaton, Petes Ewell, Richard Guaraxi, Devorah Lieberman, Kathleen o?Brien, William Plater, Eugene Rice, Barbara Leigh Smith, Carla Stoffle and Carol Twigg.



المراجع

Astin, A. W. (1997). *What matters in college? Four critical years revisited.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Breneman, D. W. (2002, June 14). For colleges, this is not just another recession. *Chronicle of Higher Education*, p. B7.

Council for Aid to Education. (1997). *Breaking the social contract: The fiscal crisis in higher education.* New York, NY: Author. Retrieved August 19, 2004, from http://www.rand.org/publications/CAE/CAE100/

Geanakoplos, J., Magill, M., & Quinzii, M. (2002, August). *Demography and the long-run predictability of the stock market* (Discussion paper No. 1380). New Haven, CT: Yale University, Cowles Foundation. Retrieved August 19, 2004, from http://cowles.econ.yale.edu/P/cd/d13b/d1380.pdf

Johnstone, D. B. (1993, December). Enhancing the productivity of learning. *AAHE Bulletin, 46*(4), 3–5.

Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1991). *How college affects students: Findings and insights from twenty years of research.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Scheppach, R. (2003, January). *What ails the states?* Washington, DC: National Governors Association. Retrieved August 19, 2004, from http://www.nga.org/nga/legislativeUpdate/1,1169,C_ISSUE_BRIEF^D_4804,00.html

Twigg, C. A. (1999). *Improving learning & reducing costs: Redesigning large-enrollment courses.* Philadelphia, PA: The Pew Learning and Technology Program. Retrieved May 5, 2004, from http://www.center.rpi.edu/PewSym/mono1.html

Wlodkowski, R. J., Mauldin, J. E., & Gahn, S. W. (2001, August). Learning in the fast lane: Adult learners' persistence and success in accelerated college programs. *New Agenda Series, 4*(1). Retrieved August 19, 2004, from http://www.luminafoundation.org/publications/fastlane.pdf

٢

أعمال عشوائية في التقدم في مقابل إنتاجية مخططة عن طريق تخطيط استراتيجي

لوري س فرانز Lori S. Franz
دانييل ر موريسون Daniel R. Morrison

رصف الوارد إلى جانب الأهداف المؤسساتية هو أحد المفاتيح من أجل تحسين الإنتاجية في محيط التعليم العالي لهذه الأيام. يقدم التخطيط الاستراتيجي إطاراً لفهم أية برامج مبتكرة تستحق الانتباه والدعم المستمر، بتركيز العاملين في المؤسسة على المهمة والاتجاه الشامل للمؤسسة.

إن إنجاز التفوق والامتياز في التعليم والتعلم هو الهدف الرئيسي في معظم مؤسسات التعليم العالي. وفي كل عام ينفق الأساتذة وأعضاء الهيئة الدولارات النادرة والوقت الثمين لابتكار برامج جديدة ولإيجاد مقاربات من أجل إغراء الطلاب بالتعلم. وللازدهار في محيط محدود الموارد في الوقت الحاضر يهتم أساتذة الحرم الجامعي والإداريون بشكل متزايد بالإنتاجية وبالنتائج التي ترافق البرامج الجديدة الجيدة التأسيس.

بالنسبة لغاياتنا تُعرّف الإنتاجية بأنها كمية وكيفية المخرجات (النتائج) outpus الناجمة عن كل وحدة من المدخلات (الموارد) input تم صرفها. (Massy 2002) تتألف المدخلات نموذجياً من المال والوقت. أما النتائج فيمكن

أن تتضمن مقاييس مباشرة لنجاح الطالب مثل الاحتفاظ به (في الجامعة أو المعهد) ومعدل الدرجات (العلامات) أي Grade point average (GPA)، كما تتضمن نتائج غير مباشرة مثل الرضى والتعهد والارتباط. اقترح ماسي وويلغر Massy and Wilger عام ١٩٩٥ أنه من أجل تحسين الإنتاجية يستطيع المرء أن يزيد المنافع أكثر من التكاليف، أو ينقص التكاليف أكثر من المنافع أو يزيد المنافع أثناء إنقاص التكاليف (يصنع الكثير من القليل). ويركز العديد من تحاليل الإنتاجية على إنقاص الكلفة وتخفيض حجم قوة العمل من أجل إنقاص المدخلات أثناء محاولة الحفاظ على النتائج في المستوى نفسه. وهناك خيار مساوٍ قابل للحياة وهو أن نكرسّ الموارد نفسها ولكن نستخدمها بطريقة مختلفة على نحو يحسن النتيجة. ويتطلب هذا الخيار من المؤسسة أن تقوّم بعناية النشاطات التي تتلقى دعماً مالياً بشكل عام في ذلك الوقت الراهن. ويعتبر البرنامج مجدياً حين تنجز الموارد المخصصة له النتيجة المرجوة (Massy 2003) من ناحية أخرى يبرز خطأ في الجدوى حين لا تترافق الحصيلة المقاسة مع هدف المؤسسة. مثلاً قد ينجز برنامج ما هدفه الخاص في زيادة الرضى عن البرنامج إلا أن تلك الزيادات قد لا تكون مترافقة بتحسن في مجال الاحتفاظ بالطلاب أو بالأهداف الأخرى التي تعتبر مركزية. لا يعتبر البرنامج مجدياً إلا إذا كانت نتائجه متصلة اتصالاً وثيقاً بهدف من أهداف المؤسسة.

تتألف الجامعة من اتحاد (فيدرالية) من المهن والعلوم والأقسام والمدارس والمعاهد مع ولاء فريد وأهداف تتعلق بمهماتها الفردية. يمكن التفكير في مثل هذه الكيانات وكأنها أنفاق (جمع نفق) لا تتصل فيما بينها وهي تشق طريقها بمشقة في فروع المعرفة الخاصة بها. إن استعارة كلمة نفق تلقي الضوء على الحاجة إلى إدماج التعهد بين هذه الوحدات المتخصصة في معرفة أوسع وباتصال مع مهمة المؤسسة (Kellog Commission 2000) يستطيع تخطيط استراتيجي ماهر أن يسهل هذا الاندماج في الهدف ومن ثم يزيد الجدوى

المؤسساتية والنجوع والإنتاجية. وإذا تم في وقت واحد دعم التفكير النقدي حول المبادرات الجديدة واتخاذ مقاربة ملتزمة بالبرامج التجريبية يستطيع المدراء الأذكياء أن يوجدوا أعظم تغيير إيجابي من أجل الموارد المستثمرة ويستطيعون أن يقووا محيط تعلم وتعليم متماسك ملتحم.

أعمال عشوائية في التقدم:

بمكن أن يوصف تطوير ابتكارات للتعلم والتعليم بأنه أعمال عشوائية في التقدم. والعديد من المشروعات المبتكرة الجديدة هي بنات أفكار لأساتذة لامعين ولرؤساء إداريين الذين يسعون لتحسين الحرم الجامعي بمشروعات استُهلت كاستجابة لطلب تقديم عروض (RFP Request for proposals) (RFPS) من مؤسسات أو مصادر ممولة أخرى. يستجيب المبتكرون على نحو مبرمج لفرص التمويل أو للتحدي الفكري في المشروع يقودهم وصف (طلب تقديم عروض) أو اهتمامات شخصية. وفي العديد من الحالات تكون هذه المشروعات مفيدة للحرم الجامعي. وتخلق هياجاً وإثارة من خلال الابتكار تؤهل الأستاذ أن يزود فرصاً جديدة للطلاب وأن يولد تفكيراً جديداً في التعلم.

ومع ذلك حين تعرض مثل هذه الفرص نفسها يمكن أن تحل أهداف الوكالة الممولة محل الأهداف المؤسساتية. ومع أن مثل هذه المشروعات قد تستحق الجدارة والتقدير فإنها قد لا تتوجه إلى قمة أولويات المؤسسة ولا تحاك أو تنسج معها لتوجد أفضل محيط تعليمي منتج للطلاب.

هذه المشروعات يمكن أن تشتبك مع جهود أخرى وتربك الأستاذ الذي ينبغي عليه أن يقرر كيف يوجه جهود ه ويستنزف الطاقات والموارد اللازمة لنشاطات أخرى ويتدخل في إيجاد محيط تعلم متعاون وهكذا تنتقص الإنتاجية التعليمية. ومع ذلك ومن خلال قصور ذاتي أو دفاع شخصي قد تصبح هذه المشروعات مؤسساتية بعد أن ينقطع التمويل من الخارج.

التخطيط الاستراتيجي بصفته إطاراً:

ركز كيلر Keller (1983) الانتباه على واقع أن المدراء والأساتذة الأعضاء يستخدمون عادة أهدافاً ضمنية حين يقررون ماهي أولويات المؤسسة. حين لاتكون أهداف المؤسسة مبينة بشكل جلي واضح ومشتركة ضمن المؤسسة قد يتاح للبرامج والخدمات التي ليست متساوقة مع أهداف المؤسسة أن تستمر. هذه البرامج تستعمل الموارد البشرية والمالية كلتيهما وقد تُحوّل الاعتمادات التي يمكن استعمالها إلى برامج أخرى أكثر ارتباطاً بمهمة وأهداف المؤسسة. وتكون أولويات العمل ضمن المؤسسة دائماً حاضرة والمسألة هي من يختار هذه الأولويات. (كيللر، ١٩٨٣)

كتب ايونغ Ewung (1968) : «التخطيط يجعل من الممكن للمنظمات أن تقفز قفزة عظيمة من شكل وجود يشبه حياة الحيوان إلى شكل عملية أعلى وذات هدف» (ص١٣٥). ويؤكد التخطيط الاستراتيجي على القوى الداخلية، ونقاط الضعف الداخلية كما يؤكد على المحيط الخارجي وفي هذا السياق تعني الاستراتيجية الموافقة على بعض المقاصد وأن يكون ثمة خطة للوصول إلى القصد من خلال استعمال مجد للموارد كما أشار شندل وهوفر Schendel and Hofer (1979) كما ذكر في (كيلر ١٩٨٣). ويتضمن إطار معياري موحد من أجل تخطيط استراتيجي الخطوات التالية.

أولاً ينبغي للقيادة المؤسساتية أن تحدث لجنة التخطيط الاستراتيجي. وإذا كان لعملها أن يبدو شرعياً لدى جماعة الحرم الجامعي ينبغي أن تضم اللجنة أساتذة وهيئة وطلاب وخريجين وآخرين مهمين من المعنيين في الجامعة. وأول واجب على اللجنة أن تعرّف رؤية المؤسسة ومهمتها. فهاتان الوثيقتان أمر جوهري في العملية لأنهما تصوغان التحليلات التالية الداخلية والخارجية. وينبغي أن يتشارك في هاتين الوثيقتين جماعة الحرم الجامعي وتتم الموافقة عليهما من جمهور الناخبين. فالمؤسسة التي تكون مهمتها أن تزود طلاب

جامعيين بأسس قوية من اجل مهنة وفرص عمل بعد التخرج سوف تختار مشروعات تعلم لطلابها مختلفة عن مؤسسة أول مهمة لها هي أن تخلق معرفة جديدة من خلال برامج البحث وبرامج التخرج.

الأمر التالي هو أن اللجنة ينبغي أن تتعهد بتحليل لقوى المؤسسة ومواطن ضعفها وفرصها وتهديداتها (SWOT)

(Swot = strength, weakness.opportinitils and threats)

والذي قد يتضمن مقارنة بين سوق المعهد وأسواق المؤسسات المشابهة. مثلاً قد يتم اللجوء إلى النشاطات التي تركز على تجارب التعلم في السنة الأولى بسبب قدرتها على اجتذاب الطلاب في محيط تنافسي.

هذه العملية ينبغي أن تساعد على إعلام المؤسسة بالأهداف الواقعية القابلة للتخمين. ومن هذا التحليل ينبغي أن تحدد اللجنة مجموعة صغيرة من أهداف المؤسسة وتتثبت من أن هذه الأهداف متساوقة مع مهمة المؤسسة ورؤيتها.

بعد ذلك تستطيع اللجنة أن تطور الأغراض objectives بمقاصدtargets خاصة قابلة للقياس تدعم كل هدف gool بما في ذلك مقاييس صوى هذه المقاصد والتي يمكن أن تراقب مع الزمن. مثلاً: قد تذكر المؤسسةgool الهدف: G1 وهو: زيادة النجاح الأكاديمي للطالب.

فالمقصد الخاص الذي يرافق هذا الهدف يتضمن ٠١: وهو زيادة نسبة الاحتفاظ بالطلاب في السنة الأولى إلى ٨٨٪ .

ويتضمن: ٠٢: وهو زيادة معدل التعليم العام GPA أي معدل الدرجات لطلاب السنة الأولى لجعله ٢ من ٩ على الأقل. والمخرجات outputs في الأهداف ينبغي أن توصل (تربط) بقوة بمقاييس الإنتاجية أو بنقاش تكون فيه الإنتاجية موضع نظر.

حين توضع الأهداف والأغراض والصوى في أماكنها تستطيع اللجنة أن تطور أو تطلب من المدراء خطة عمل لإنجاز كل هدف. وينبغي أن تتضمن خطة العمل هذه تحليلاً للمشروعات والنشاطات التي يجب تنفيذها لإنجاز الأغراض ضمن موارد محدودة. وبالاستناد إلى التوصيات (التزكيات) ينبغي على موظفي المؤسسة أن ينفذوا خطط العمل ويختاروا المشروعات المناسبة ليتابعوها بما في ذلك إعادة تخصيص الحصص وعدم الاستمرار في النشاطات وذلك لإنجاز الأغراض بشكل أفضل.

ما إن تثبت مقاصد الأغراض التي تدعم الأهداف حتى يصبح من الجوهري تحديد الاستراتيجيات أو خطوات العمل التي سوف تقود المؤسسة إلى الوصول إلى أهدافها. وفي تلك النقطة يصبح تصميم المشروع مهماً وهو تصميم يركز على الميكانيكية للوصول إلى الهدف.

فغرض مثل زيادة الاحتفاظ بالطلاب في السنة الأولى إلى ٨٨٪ سوف يتطلب تحليلاً للدرجة التي تساهم فيها البرامج الراهنة في ذلك الهدف وتقديراً لكيفية توزيع حصص الموارد الجديدة وإعادة توزيع الموارد القديمة على المشروعات البديلة لتحسين الاحتفاظ بالطلاب.

فمثلاً إذا أشار التحليل إلى أن الطلاب المفروض عليهم أن يأخذوا مادة الجبر المقررة في المعهد وهم ضعاف في المقرر ينجزون أخفض مستوى في معدل العلاقات ويميل بهم الأمر إلى أن يطردوا بنسبة أعلى من المعدل المتوسط، ولا بد حينئذٍ من توزيع الموارد على معهد جديد فيه برنامج تعلم وتعليم لمادة الجبر. والنشاطات المقترحة بهدف تحسين الاحتفاظ بالطلاب ستكون مختلفة جداً عن النشاطات المصممة لتتوجه إلى هدف تعزيز أكبر لكفاءة الطالب. ينبغي على صانعي القرار أن يناضلوا كي يستثمروا المشروعات التي تتساوق مع قيم وثقافة المؤسسة. فمثلاً ربما يقدّر الحرم الجامعي تجربة الطالب الصارمة أو كتابته أو استعلامه وهذا قد يكون أمراً جوهرياً في اختيار المشروع.

أخيراً بعد الشروع في الأعمال من الضروري تقويم النتائج. وقياس المقاصد بالمقارنة مع الصوى. وهذا يؤدي إلى اتخاذ قرار هل ينبغي قطع أو الاستمرار أو تحويل الخطة أو الأهداف. ينبغي تحديد مقاييس تخمين مناسبة وجمع بيانات على نحو يكون فيه كل من مؤشرات نتيجة تعلم الطالب ونتيجة الموارد المكرسة للمشروع قابلاً للقياس وذلك لمتابعة إنجاز الأهداف والإنتاجية النسبية. تتضمن صوى التقدم النظر إلى مؤسسات نظيرة لتحديد كيفية أدائها بالمقاييس ذاتها. إن التقويمات مثل (المسح الوطني لتعهد الطالب NSSE).

(National Survey of Student Engagement).

التي تستعمل بشكل واسع لدى مؤسسات الصفوف الأربع قيّمة للغاية. ومراقبة المقاييس على مدى الزمن طريقة قيمة ممتازة لمتابعة التقدم المؤسساتي وثمة صوى أخرى تتضمن مقاييس للمدخلات inputs ومقاييس للمخرجات outputs وضعت خصيصاً لتقويم التقدم من أجل الحصول على هدف معين. وينبغي أن يتضمن التحليل أيضاً الموارد الإضافية التي تولدت من النتائج المتحسنة مع أن ذلك يهمل ويغفل غالباً. فمثلاً إذا تحسن الاحتفاظ بالطلاب ١٪ بسبب تجديد ناجح فإن ريع رسم التعليم قد يتحسن بشكل ملحوظ.

وأهم الأمور ينبغي أن يوجه تحليل الإنتاجية في الواقع قرارات استثمار المورد. ومع أن قرارات الاستثمار الذرائعية قد تتخذ دون تفصيلات واضحة للأهداف فإن وقائع مالية تقترح الحاجة إلى نماذج جديدة لصنع القرار. ينبغي أن تُبنى الموازنة على نحو يزود بحوافز للبرامج التي تدعم أهداف المؤسسة بشكل مباشر (Anderes 1996) . والبرامج التي لا تدعم مباشرة أولويات المؤسسة ربما دعت الحاجة إلى إعادة النظر فيها. مثلاً قرر رئيس جامعة نبراسكا لنكولن University of Nebraska أن يوقف توظيف ثمانية أساتذة أصلاء مثبتين في جامعة الولاية في قسم بحوث تتعلق بالمتاحف لكي يتيح تخصيص الموارد لأولويات جامعات أخرى (Bartlett 2003).

لقد أصبح استعمال التخطيط الاستراتيجي لزيادة الإنتاجية دليلاً مرشداً من أجل التقويم الإداري للمشروعات الجديدة التي توضع من أجل تحسين تعلم الطالب. وما إن توضع الخطة الاستراتيجية في مكانها حتى تزود بإطار لتنسيق المشروعات وتحدد أية نشاطات تعليم وتعلم تلبي أغراض الحرم الجامعي ولذا هي تستحق الاستثمار.

تقويم مشروعات تستعمل تركيزاً على التخطيط الاستراتيجي:

خذ مثلاً جامعة مفترضة فيها فريق من خمس أساتذة أعضاء ناجحين في ضمان تمويل للمؤسسة من أجل تأسيس مركز (لدراسة التدريس الجيد). مُوِّل المشروع بمبلغ ١,٢ مليون دولار على مدى ثلاث سنوات وتضمن أيضاً مبلغ ٢٥٠,٠٠٠ دولار من المؤسسة من أجل نشاطات أخرى تجري خارج الوقت المقرر للأساتذة الأعضاء الخمس. يحتاج المركز إلى توظيف مدير ويشرع المركز في تأسيس موعود لمكتبة فيديو عن أساليب التعليم وتصنيفاتها. لقد زوّد التمويل الأجهزة ورواتب هيئة الأساتذة وكذلك رواتب أساتذة درجة الماجستير الذين يعملون مع موظفي المركز لتأسيس مكتبة الفيديو، وأما المشاركة بنشاطات أخرى غير التدريس والإرشاد في الحرم الجامعي فهي تنقص لأن نشاطات المركز يتعهدها الأساتذة الذين كانوا على الدوام رؤساء الحرم الجامعي في تعليم النشاطات المجدّدة. وتبين الخطة الاستراتيجية للحرم الجامعي أن إيجاد محيط تعلم ذي نوعية جيدة في الدراسة الجامعية قبل التخرج هو الهدف الأسمى للحرم الجامعي، وذلك مع أغراض تحسين الاحتفاظ بالطلاب في السنة الأولى بمعدل ٨٨٪ وتحسين جميع المسوح التي تتناول تعهد الطلاب (NSSE) إلى ١٠٪ بقياسات التعليم. إن تفحص القرار بدعم ذلك المركز يوحي بأن ٢٥٠,٠٠٠ دولار يمكن أن تستخدم بعدد من الطرق لدعم تعليم وتعلم متحسنين. وفي نهاية ثلاث سنوات من التمويل المستمر للمركز يطلب الرئيس تقويم البيانات ليربط نشاطات المركز بنتائج إيجابية في المقاييس المتصلة بأهداف الجامعة وبأغراضها. ويطلب

الرئيس فضلاً عن ذلك اقتراحات بديلة لنشر الموارد ذاتها من أجل تحسين الوصول إلى الهدف. بعد ذلك وبالتشاور مع الأساتذة ومع المدراء المتنفذين يمكن أن يُتخذ قرار للاستمرار في تمويل المركز أو لإعادة توزيع حصص الموارد على نشاطات أخرى التي هي أقرب لأن تدعم أهداف الجامعة وأغراضها.

هذا النوع من التحليل يتيح موارد يُعاد توجيهها على تلك المشروعات التي يتوقع منها أن تتيح للمؤسسة أن تنجز أعلى أولويات أهدافها بأعظم نجاح. ولاستعمال تركيز التخطيط الاستراتيجي منفعة إضافية وذلك بلفت انتباه الأساتذة إلى المشروعات المتساوقة مع أهداف الحرم الجامعي. وتستطيع رسالة متماسكة منطقياً حول القيم والنتائج المرجوة أن تؤدي إلى تفهم واعتماد مشتركين وتأمين مايلزم من مؤونة للأساتذة وللطلاب وفي الواقع لجماعة حرم الجامعة بأسرها.

قيمة المشروعات الرائدة

في مضمار البحث عن مكاسب في الإنتاجية ينبغي على المؤسسات أن تولد وتجرب نماذج جديدة لكل من العملية والنتاج (Groccia and Miller 1998) وضمن إطار التخطيط الاستراتيجي يبقى مكان مهم للمشروعات الرائدة التي تتيح للأساتذة وللمدراء المتنفذين أن يختبروا نشاطات تؤدي إلى تحسينات في الإنتاجية. والعديد من المشروعات التي تمولها المنح والتي تبدو وكأنها أعمال عشوائية للتقدم يمكن أن تتابع وكأنها مشروعات رائدة.

إحدى الاستراتيجيات المطروحة للاختبار هي مغامرة التمويل برأس المال (Keller 1983) ومن المهم الحفاظ على هذا التمويل (الاعتماد المالي) حتى في أوقات تخفيض النفقات لأن بوسعه أن يقي البرامج التي تناسب أولويات المؤسسة ويدلّ جمهور الناخبين في الجامعة إلى أن المؤسسة تدعم برامج بجودة عالية حتى في أوقات المحن.

ينبغي على صانعي القرار الذين يوافقون على كل مشروع أن يضمنوا أنه متساوق مع أهداف المؤسسة. وقد تفيد مثل هذه المراجعة أيضاً لإعادة تنظيم (تأطير) المشروع بحيث يكون أكثر استجابة لأهداف المؤسسة.

كل مشروع رائد يستعمل موارد المؤسسة يحتاج إلى استراتيجية متقطعة (غير متواصلة) وإلى ظروف مرافقة للعملية الموافق عليها والمستحسنة تتضمن خطة لتقويم المقاييس في مقابل الصوى من أجل تقديم مناسب.

وعملية مراجعة دورية للبرنامج تطبق على كل البرامج تضمن أن نقاط اتخاذ قرار بالإيقاف أو بالسير قدماً موجودة(go/ no go) ومثل هذه العملية الموافق عليها في المشروعات الجديدة سوف توفر الموارد وتؤدي إلى محيط تعلم أكثر تماسكاً في الحرم الجامعي.

تمييز المشروعات الرائدة من الأعمال العشوائية

حين يواجه صنّاع القرار اتخاذ قرار حول هل يكون العمل العشوائي في التقدم أمراً مركزياً في مهمة المؤسسة نظن أنهم سيطرحون الأسئلة التالية:

ماهي أهداف البرنامج الجديد؟

إذا كانت أهداف البرنامج الجديد أمراً مشابهاً على نحو ما لأهداف المؤسسة فهل يمكن تحويلها لتصبح أكثر تساوقاً وانسجاماً معها؟

إلى أية درجة تتمم أهداف البرنامج أهداف المؤسسة أو تناقضها كما لخُصت في الخطة الاستراتيجية؟

ماهي أجزاء الحرم الجامعي أو أقسامه الأخرى التي قد تتعلق بالبرنامج المقترح وكيف كان انخراطها؟

أية نقود تموّل المشروع وإلى أي مدى سوف يستمر التمويل الخارجي؟

ماهي التكاليف المطلوبة وقت انطلاق المشروع من الموارد المالية والبشرية؟

هل يوجد طرق بديلة لإنجاز الأهداف ذاتها؟ هل تم تقدير تلك البدائل؟

كيف ستقدر نتائج البرنامج؟

هل الصوى في مكانها؟

هل سينتهي البرنامج بعد عدد معين من السنين أو سيستمر؟

هل يتطلب البرنامج موارد مؤسساتية بعد أن يُستنفد التمويل؟

تحت وطأة أية ظروف ينبغي أن يتوقف البرنامج؟

طرح هذه الأسئلة والإجابة عنها قبل إطلاق المشروع الرائد هو إحدى الطرق لضمان أن الجامعة تركز على إنجاز أهم أهدافها.

خاتمة:

يركز التخطيطُ الاستراتيجي هيئة الأساتذة في المؤسسة على أقرب المشروعات والمبادرات من أهداف المؤسسة وأولوياتها. وتُنجز مكاسب الإنتاجية حين تكون أهداف المؤسسة محددة، فالاستراتيجيات اللازمة لتحقيقها تكون واضحة ويكون الأشخاص العاملون والموارد المالية في أماكنهم. يشجع التخطيط الاستراتيجي أعضاء المؤسسة لكي ينهضوا من الأنفاق التي يتخبطون فيها ويفحصوا قوتهم ومواطن ضعفهم وفرصهم وتهديداتهم وبذلك يصنعون ارتباطات ضرورية ومنتجة عبر أرجاء الجامعة. هذه المكاسب هي نتاج تركيز المنظمة على مهمتها ورؤيتها وأهدافها. وهكذا فإن مفاتيح الإنتاجية عند رؤساء المؤسسة هي:

- وضع خطة استراتيجية.
- إعادة توجيه الموارد باتجاه المشروعات التي تحقق أهداف المؤسسة.
- مراقبة المشروعات من أجل النتائج.
- دعم المشروعات الموجهة إلى الغاية بأعمال عشوائية في التقدم.
- الاحتفاظ بالإبداعية في مشروعات رائدة وتجارب.

وضع غروشا وميللر (١٩٩٨) الموضوع في سياقه عندما كتبا: «إن تكاليف البقاء في ركود أي إبقاء تجارة التعليم على حالها ـ قد يؤدي إلى إفلاس بالمعنى الحرفي والمجازي للكلمة. وقد تحتم الأوقات القاسية اتخاذ قرارات تستطيع أن تساعد الرؤساء على تحريك منظماتهم بطريقة متأنية مدروسة. ويمثل تقصير الموازنة وتخفيضها مناسبة لأفضلية وضع استراتيجي، وتصبح الآن البرامج والخدمات التي كانت تبدو في السابق لا غنى عنها موضوع سؤال وارتياب. ويمكن أن يتم إيضاح القيم والأهداف على نحو أسهل ويمكن إعادة النظر بالقرارات المالية وبوضع الأسعار. ويتيح إطار التخطيط الاستراتيجي للرؤساء والأكاديميين سياقاً يستطيعون ضمنه اتخاذ قرارات تناسب المؤسسة بشكل أفضل وتنجز مهمتها وأهدافها».



المراجع

Anderes, T. K. (1996). Connecting academic plans to budgeting: Key conditions for success. In B. P. Nedwek (Ed.), *Doing academic planning: Effective tools for decision making* (pp. 129–134). Ann Arbor, MI: Society for College and University Planning.

Bartlett, T. (2003, June 6). Faculty supports Nebraska chancellor. *Chronicle of Higher Education*, p. A12.

Ewing, D. (1968). *Practice of planning*. New York, NY: Harper and Row.

Groccia, J. E., & Miller, J. E. (Eds.). (1998). *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Keller, G. (1983). *Academic strategy: The management revolution in American higher education*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Kellogg Commission on the Future of State and Land-Grant Universities. (2000). *Returning to our roots: Toward a coherent campus culture* (Report 5). Washington, DC: National Association of State Universities and Land-Grant Colleges. Retrieved August 20, 2004, from http://www.nasulgc.org/publications/Kellogg/Kellogg2000_Culture.pdf

Massy, W. F. (2003). *Honoring the trust: Quality and cost containment in higher education*. Bolton, MA: Anker.

Massy, W. F., & Wilger, A. K. (1995, July/August). Improving productivity: What faculty think about it—and its effect on quality. *Change, 27*(4), 10–21.

Schendel, D. E., & Hofer, C. W. (Eds.). (1979). *Strategic management: A new view of business policy and planning*. Boston, MA: Little, Brown.

٣

إطار كلي شامل: عملية تحسين وضبط للتعليم العالي

كاري ا بيل، ماجي ا كوبر، جون ب واريك، مايكل س كينيدي
Cary A Bell, Maggie A Cooper
Jon P. Warwick, Michael S. Kennedy

يتطلب تحسين التدريس والبحث والعمليات الإدارية في التعليم العالي اعترافاً بالعلاقات المعقدة بين المشكلات. وان مقاربة شاملة للتحري في العلاقات بين الجودة والإنتاجية والكلفة تنتهي إلى إطار شامل يساعد على احداث نظرة مشتركة والسير قدماً نحوها.

قادت مطالب الحكومة بمسؤولية أكبر إلى ظهور مايدعى (مذهب المديرية) managerialism، وهي مقاربة تفضل حلول القطاع الخاص من أجل مشكلات القطاع العام في الحكومة وفي إدارة معاهد التعليم العالي (HE) في المملكة المتحدة (UK).

عيّن غالبريت Galbraith (1998) الأجزاء الرئيسية في التخطيط الذي يرافق (مذهب المديرية). تستتبع عادة الخطة الاستراتيجية بيان رؤية Vision statement ومقاصد استراتيجية متعلقة بها. وتُعامَل المقاصد الاستراتيجية بشكل منفصل بعضها عن بعض ويعبر عنها بمصطلحات الأهداف التي قوّمت من خلال استعمال مؤشرات الأداء. وتَستعمل النماذج الرياضية بيانات مجموعة

معاً للتوقع ولأهداف الميزانية. إن الجامعة مقسمة إلى أساتذة ومدارس وأقسام مشكلة بذلك بنى اصطناعية. ويُعتقد أن المدارس في تنافسها تكون أقرب ماتكون إلى الكمال والفعالية بجهودها وبذلك تجعل أداء الأساتذة جميعهم أقرب ما يكون إلى الكمال. وزيادة أداء الأساتذة إلى الحد الأعلى يحسن أداء المؤسسة بأكملها ويجعله أقرب إلى الكمال، ولذلك تُلبّى أغراض الحكومة.

وبناء على بحث غالبريث نعين نحن تحديدات في التخطيط القويم للتعليم العالي HE. ويبدو أنه لايوجد طريقة واضحة لاستنباط بيان الرؤية الذي ذكر. واعتبر العديد من الأكاديميين ان الرؤية لا معنى لها وذلك بسبب نقص مواصفاتها أو بسبب نقص الانخراط في إبداعها. ألقى غالبريث الضوء (١٩٩٨) على شأن مهم وهو أن المقاصد الاستراتيجية تُعامل بشكل منفصل بعضها عن بعض وأن الأهداف المتعلقة بها تُخمّن افرادياً. فمثلاً التحسينات التي تزيد نتائج البحث يمكن أن يكون لها تأثير معاكس في جودة التعليم. ودور واضع النماذج هو دور الملاحظ أكثر من كونه دور الميّسر. وتتجاهل المقاربة القويمة عملية التحسن التي هي مهمة بشكل واضح لزيادة الجودة والإنتاجية.

تعتبر المقاربة القويمة تخطيط التعليم العالي HE مشكلة معقدة معزولة منقسمة إلى أجزاء من خلال الفكر التحليلي. وتأخذ نظرتنا البديلة التصورية لتخطيط التعليم العالي مقاربة شاملة متوسعة تناسب الأوضاع المعقدة في العالم الواقعي ويؤكد أكوف Ackoff أن الإداريين مجابهون لا بمشكلات مستقلة وحسب ولكن بأوضاع تشمل مشكلات ديناميكية عابرة ومعقدة تتفاعل فيما بينها. وأطلق على هذه الأوضاع اسم (الفوضى) يقول:

... الفوضى هي منظومة مشكلات، ومجموع الحلول المثلى لكل عنصر مكوّن على حدة ليس هو الحل الأمثل للفوضى ككل ويعتمد سلوك الفوضى على كيفية تفاعل الحلول في أجزاء تلك الفوضى أكثر من كونه يعتمد على كيفية عمل كل جزء بشكل مستقل ص١٠٠ .

يجادل أكوف (١٩٧٩) بأن التدبير الناجع للفوضى يتطلب مقاربة منهجية إلى التخطيط. ويقترح غالبريث (١٩٩٨) نظاماً ديناميكياً بديلاً لمقاربة النموذجية الرياضية. ويمكن تجنب السلوك المختل وظيفياً بتحري المنهجية لقرارات متنوعة. موركروفت (Morcroft 1983) وينبغي أن ينهمك المعنيون stakeholders المتأثرون بالقضية في عملية التخطيط، كما ينبغي أن يتغير دور واضع النماذج كي يصبح دور الميسّر.

الإطار الكلي الشامل:

استعملت كلمة (Holon) وهي من أصل يوناني مشتقة من holos أي الكل «whole» في عنوان إطار كلي شامل :

(Bell, Cooper, and Qureshi 2002. Bell, Warwich. Cooper and Kennedy 2001)

وذلك لكي ننتزع الموضوعات الوثيقة الصلة المناسبة من وجهة نظر المعنيين ضمن بيان مجرد للوضع الاجتماعي وهي في هذه الحالة مدرسة في جامعة حديثة. وطبقاً لمنهج نظم البرامج Soft systems (Chechland 1981) يستعمل الإطار الشامل للبحث في مجال المشكلة بحوار ميسّر.

وتتضح المقاصد الرئيسة في مختلف المراحل (انظر الجدول ٣-١) بدراسة إحدى الحالات في الأقسام التالية.

الجدول ٣-١
الإطار الكلي الشامل

المراحل	مقاصد المراحل
Framing مرحلة وضع الإطار	تحديد المعنيين، جعلهم يألفون الإطار الكلي، كسب فهم واسع للوضع، تعيين تسمية الإطار الكلي، المحيط الكلي الشامل، وكل مايتعلق بفروع الكل الشامل.
Inquiry مرحلة الاستعلام	تحديد المشكلات كما يدركها المعنيون
Formulation مرحلة الصوغ	مقايسة وجمع وترتيب مختلف المشكلات في موضوعات لتوجيهها وربط هذه الموضوعات في المستوى المتسلسل لفروع الإطار الكلي.
Metrication المرحلة المترية تحويل المقاييس إلى الجملة المترية	تحليل الموضوعات، ربط المشكلات الطارئة بالمستوى المتسلسل المناسب، اعتماد الجملة المترية لوصف مشكلات خاصة.
Mathematical Modeling مرحلة اعتماد النماذج الرياضية	تفحص البيانات التي استعملها المعنيون، بناء نظام نماذج ديناميكية لتفسير الوضع.
Action مرحلة العمل	تغيير ميسَّر.

مرحلة وضع الإطار

في أثناء مقابلة مبدئية مع مدير مدرسة ناقشنا استعمال الإطار الكلي الشامل من حيث هو مقاربة للجودة وللإنتاجية. تقوم في المملكة المتحدة مجموعة Research Assessment Exercise (RAE) ممارسة تقويم البحث ومجموعة Quality Assurance Agency (QAA) وكالة تأمين الجودة، بفحص جودة البحث والتدريس على التوالي في المؤسسات لتشرفا على توزيع المعونات العامة. ووثائق المجموعتين وإعادة التقويم (Feedback) موجودة جميعها في التعيين المبدئي والتسمية الأولى للكل الشامل المتعلق بها. يبين الشكل ٣-١ المعيار الذي نشأ في مرحلة الاستعلام. لقد تم تعيين بنية المدرسة مع المعنيين الأكاديميين والهيئة الإدارية. وانعقدت لقاءات فردية لكسب فهم الوضع من وجهة نظر المعنيين ولضمان نموذج مفهومي يمثل الوضع. تخوّلنا هذه المقومات أن نحدد المشكلات مما يدعم مرحلة الاستعلام.

مرحلة الاستعلام

تتضمن مرحلة الاستعلام مجموعة لقاءات غير رسمية مع الأكاديميين والإداريين من أجل تحديد المشكلات التي تتسم بها المدرسة والتثبت منها. ويعاد وضعها في المعيار الكلي لإحداث صورة غنية (Checkland 1981).

لقد تعهدت المدرسة بسياسة مفتوحة لحق الدخول إليها، جزئياً بسبب الاختلاط الاجتماعي الاقتصادي للطلاب المحتملين (من مناطق متأخرة بيئياً) وجزئياً بسبب الحاجة إلى الحفاظ على التسجيل. لقد وضع المجلس الممول للتعليم العالي في انكلترة مقصد التسجيل وبحثت مقاصد المدرسة الفردية مع الأخذ بالحسبان مقصد الجامعة ومقاصد الكليات ومعدلات الاحتفاظ بالطلاب المرجحة. ومن المهم بشكل حيوي أن تلبي المدارس مقاصدها لأن ذلك يؤثر مباشرة في وظيفتها وفي تمويلها مستقبلاً.

الشكل ٣-١
معيار كلي

نركز هنا على القبول في فروع الكل sub. Holon، موضحين الإدراكات الرئيسية التي برزت من الاستعلام. وتمارس الجامعة ضغطاً على المدرسة لتزيد عدد المقاصد ابتغاء مقررات شعبية ولكنها تقاوم (تعارض) أن تنقص هذه المقاصد من أجل المقررات التي أخفقت في استقطاب الطلاب الجدد. ويزداد حجم المدرسة كل سنة ويصبح النمو عسيراً على المساندة ولكن المقاصد يجب أن تلبى. يوجد اتصال ضئيل مع المتخرجين، ولو بدا أن بالإمكان الإفادة منهم بمعنى أن تجرى معهم اتصالات صناعية ونشاطات بحث وتوصيات عامة في مقررات المدرسة. وقد يُظن أن توصية شفهية هي الجاذب الأول لطلاب جامعيين بعد التخرج ولكن لا يوجد عملية رسمية للعلاقة والاتصالات الخارجية. والاتصال المباشر بطلاب جامعيين قبل التخرج مقتصر على أيام الافتتاح التي تنظمها الجامعة والمدرسة.

ويكشف استقطاب الطلاب الجدد وهو عنصر كلي في القبول الجامعي الوارد في فروع الكل (كما يبدو في الشكل ٣- ١) اهتمامات بموافقة الطالب على ترتيب المقررات. إن نشاط استقطاب الطلاب الجامعيين الجدد الذي يمتد من شهر تشرين الأول إلى تموز يفضي إلى قبول قليل من الشركات التي تؤوي الطلاب. ويستعمل العديد من الطلاب الجامعة كعرض تأمين أو ضمان. وهذا يعني أن جميع المقررات قبل التخرج في المدرسة ينبغي أن تعتمد على التصفية لتلبية المقاصد (التصفية في المملكة المتحدة عملية واسعة تؤهل الطلاب الذين لم يحصلوا على الدرجات المطلوبة أن يختاروا مقررات بديلة). تلقي التصفية وهي عنصر كلي الضوء على المشكلات المرافقة لموافقة الطلاب على ترتيب المقررات من آب إلى أيلول. وأثناء التصفية تتخذ قرارات من بعض المتطوعين من الهيئة الأكاديمية الذين لديهم معرفة ضئيلة أو ليست لديهم معرفة مطلقاً بمتطلبات القبول في الجامعة غير المعيار الأساسي. يتقدم الطلاب من مختلف البيئات بطلباتهم إلى الجامعة مع مواصفات متنوعة لذا يكون من غير الواقعي توقع أي

واحد منهم دون أن يكون لديه تجربة جوهرية بالإطلاع على المواصفات المطلوبة. إن معدلات الانسحاب من بعض المقررات عالية مع أن البعض يجادل في أن معدلات الانسحاب العالية هي نتيجة ضرورية لسياسة القبول المفتوحة.

يستحوذ التسويق وهو عنصر كلي في القبول الجامعي الوارد في فروع الكل على مشكلات مدركة تتعلق باجتذاب طلاب ممكنين.

ويُعتقد أن موارد التسويق التي تنتجها المدرسة جيدة على حين أن التسويق في المستوى الجامعي يبدو متغيراً. ليس لدى المدرسة معلومات عن عدد الطلاب المقبولين من المعاهد المحلية والمدارس. وليس من الواضح أن يحظى الطلاب دائماً بتوقعات أمور مناسبة عند الوصول سواء بمعنى هذه الكلمة العام أو بمعنى مضمون الدروس. وهناك اهتمامات بأنه لا يوجد سياسة إعلان وأن المدرسة لا تسعى إلى دروس من أجل طلاب ذوي صفات معينة (خاصة دروس المؤسسة أو دروس ما بعد التخرج).

ومن الواضح أن هناك تزاوجاً غير ملائم بين توقعات المدرسة من الطلاب وتوقعات الطلاب من المدرسة ينجم عنه انسحاب الطلاب أو تحويل الطلبات.

مرحلة الصوغ:

فحصنا (الصورة الغنية) التي نتجت في مرحلة الاستعلام وتعرفنا مشكلات متنوعة تجمعت في عدد من الموضوعات المرتبطة بمستوى فرع الكل المتسلسل. والجدول (٣ – ٢) يلقي الضوء على واحد من مثل هذه الموضوعات والمتعلق بالتسويق.

رُتبت مقابلة للتثبت من هذه الموضوعات مع الأكاديميين ولتعرف الحلول الممكنة. واستعملت الموضوعات أيضاً من أجل صوغ رؤية مقبولة من أجل المدرسة تصف الحالة في المستقبل (S1) :

الجدول ٢-٣
موضوع يتعلق بالتسويق

الكلي الواسع: وضع إطار كلي للجامعة:

فرع الكلي للمدرسة: القبول

المشكلات	المعنيون	يجب M يريد W	الحلول الممكنة
لا يوجد معلومات حقيقية فيما يخص المدارس والمعاهد تلقن للمدرسة بانتظام	مدراء البرامج ومدراء الدروس	M	- تعرف معاهد محلية ومدارس تُسوق فيها الدروس. - احداث جلسات في الصف من أجل المدارس المحلية. - تطوير الجملة المترية لفهم المشكلة.
لا يوجد ملامح (أوصاف) لطالب نموذجي	مدراء الدروس	M	- احداث ملامح لطالب نموذجي
لا يوجد سياسة من أجل دروس إعلانية وقصد طلاب ممكنين	مدراء البرنامج ومدراء الدروس	W	- تعريف سياسة وميزانية للإعلان

للمدرسة سمعة حسنة في محيط الجامعة وعند الجماعة المحلية. يوجد علاقة حميمة مع المدارس المحلية لطمأنة الطلاب بأنهم اكتسبوا المهارات المناسبة لاستكمال تعليمهم العالي في المحاسبة ومقررات الرياضيات. الطلاب الذين أخذوا مقررات في المدرسة يحققون توقعهم أو طموحهم الأكاديمي المعقول أيا كانت الظروف الأمر الذي يفيد الجماعة على المدى الطويل. إن البحث الناتج عن المدرسة بكميته وكيفيته يجتذب منحاً صناعية وحكومية. وهذا يولد توازناً بين التدريس وتمويل البحوث الذي ينعكس في الجهود التي تتحملها الهيئة الأكاديمية. تجدد وحدات المقررات كل عام من خلال المنشورات الصادرة عن مختلف مراكز البحث.

المرحلة المترية

لقد حللنا موضوعات القبول في فرع الكل الشامل لإيجاد مقصدها وأغراضها المرافقة؛ ويدخل في ذلك عناصر الكل الشامل وبعض العمليات. انظر الشكل (٣- ٢).

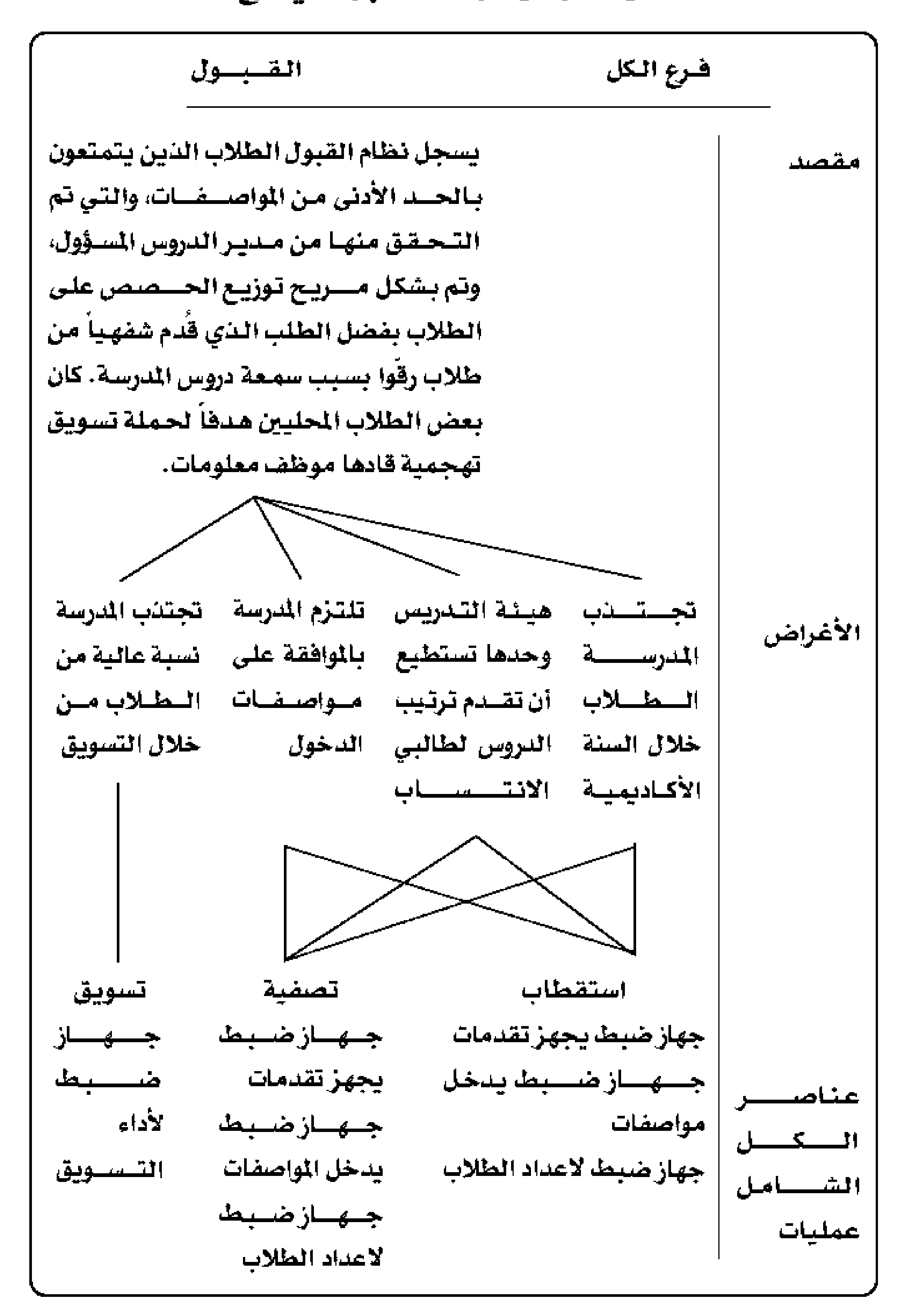
عند هذا المستوى من التحليل تبتدع الجداول المترية لتحسين الوضوح الكمي (انظر الجدول ٣- ٣) . ستركز الآن على مقررين خاصين :

(IDS) Internet and Datalase systems

(EC) Electronic Commerce BSC و

هذان كلاهما طيعان (سهل طرقهما) من أجل الإيضاح ومعقدان إلى حد كاف لدعم التعميم.

الشكل ٣-٢
المقصد والأغراض المرافقة للقبول في فرع الكل



الأدوات المترية والآلات في الكل الشامل

تستعمل الجداول المترية كهيكل (مخطط) للأدوات والآلات التي هي أساسية في المرحلة المترية. وأول وظيفة للآلات هي جمع المتريك metrics مباشرة من المعنيين المناسبين، وهم في هذه الحالة الطلاب. من الطلاب المسجلين في IDS و EC يوجد ٧٤٪ قدموا البيانات من خلال شبكة الإنترنت وهي بالطبع آلة للتسجيل (غير مرئية) وذلك أثناء مهارات مهنية في دروس خاصة في الأسبوع الثالث من الفصل الأول.

الجدول ٣-٣

جدول متري من أجل عناصر التسويق في الكل الشامل

المشروع: مدرسة أين: القبول / التسويق (IDS و EC) من هم المعنيون: مديرو IDS و EC	
اي (موضوع)	شؤون حول التسويق
الهدف	جهاز ضبط أداء التسويق
المسألة	كم طالب سجل عن طريق إعلان المدرسة؟
الجملة المترية Metric	عدد الطلاب المسجلين عن طريق إعلان المدرسة
البعد	عدد الطلاب / في السنة
# من الطلاب	
تعليقات	

مرحلة اعتماد النماذج الرياضية

إن أداء القبول للمقررات كما يظهر في أداة التسجيل يُفحص بالمقارنة مع الأغراض التي تم تعرفها في الجدول (٣- ٤) ومؤشرات الأداء في كلتا المجموعتين من المقررات تولد نتائج مختلطة.

وهناك نتيجة أساسية هي أن الإدراكات التي قدّرها المعنيون قد تكون بعيدة إلى حد كبير عن الغاية. يبين الجدول (٣- ٤) أن ٢٧٪ من الطلاب كانوا منجذبين إلى المقررات أثناء فترة الاستيعاب المعيارية (مثلاً من تشرين أول ـ تموز) .

هذا الرقم أنقص من الرقم الذي قدره المعنيون وهو ٣٥٪. وإن ٧٣٪ من الطلاب جاؤوا من طريق التصفية التي سلطت الضوء على بعض الجوانب. يشير الجدول (٣- ٤) أيضاً إلى أن ٧٨٪ من الطلاب لديهم على الأقل الحد الأدنى من المواصفات المطلوبة وهذا أعلى مما كان متوقعاً.

وأداء التسويق بالنسبة لمجموعتي المقررات كان (٦٢٪) هو أفضل على نحو ملحوظ مما كان متوقعاً أي (٣٥٪).

وتقدم أداة التسجيل أيضاً بيانات عن جامعات سابقة توجه إليها طلاب IDS .ومما يدعو للدهشة أن ثلث الطلاب أخذوا مقررات في الجامعة في مرحلة قبل التخرج وهذا يوحي بأنهم كانت لديهم تجربة جيدة.

وأظهرت البيانات حول نجوع التسويق في مختلف وسائل الإعلام أن الموقع Welsite في الانترنت يُعَدُّ بمقدار ٥٨٪ من أداء التسويق.

وينبغي ألا يؤخذ هذا الرقم بمعزل عن سواه لأنه متصل كما هو واضح بتحمل الطلاب الجامعيين من أجل شهادات بعد التخرج. مع أن المعنيين يعتبرون الكلام الشفهي هو السائد، فقد وجد أنه ليس له في الحسبان أكثر من ١٨٪ في أداء التسويق. وبالرغم من حقيقة أن المعنيين لم يعترفوا بأهمية موقع الانترنت فإنه بدون ريب أداة تسويق ذات قيمة بالغة.

الجدول ٣- ٤

مؤشرات أداء القبول للسنة الأكاديمية ٢٠٠٢- ٢٠٠٣

أغراض	وصف الأغراض	المقرر	الحالي %	SO (%)	S1 (%)
غرض ١	تجتذب المدرسة الطلاب خلال السنة الأكاديمية	الإجمالي	٢٧	٣٥	٥٥
	كم عدد الطلاب الذين قبلوا عرضاً من خلال الاستقطاب	IDS	٢٢	٣٠	٦٠
		EC	٣١	٤٠	٥٠
غرض ٢	هيئة المدرسة وحدها تستطيع أن تقدم عرض ترتيب الدروس للمنتسبين	الإجمالي	٥٠	٨٠	١٠٠
	كم عدد العروض المقبولة بشكل نهائي التي تمت على طلاب محتملين (ممكنين) من هيئة السلطة في المدرسة	IDS	٤٤	٨٠	١٠٠
		EC	٥٦	٨٠	١٠٠
غرض ٣	تلتزم المدرسة بالموافقة على مواصفات الدخول	الإجمالي	٧٨	٧٠	١٠٠
	كم عدد الطلاب الذين يتمتعون بالمواصفات المناسبة	IDS	٨٠	٧٠	١٠٠
		EC	٧٥	٧٠	١٠٠
غرض ٤	تجتذب المدرسة، نسبة عالية من الطلاب من خلال التسويق	الإجمالي	٦٢	٣٥	٨٠
	كم عدد الطلاب الذين تسجلوا نتيجة إعلان المدرسة	IDS	٧٢	٤٠	٨٠
		EC	٥٠	٣٠	٨٠

تقدير الحالة الموجودة الراهنة (SO) وحالة المستقبل (S1)، التي استنبطها المعنيون في مرحلة الصوغ ومقارنتها بالبيانات المجموعة الراهنة.

مرحلة العمل

نحن الآن بعد أخذ النتائج من المراحل السابقة في وضع يؤهلنا لإيجاد تغيير يمتلك معلومات. والأمر يحتاج إلى توزيع لقبول الطلاب أكثر توازناً بين فترتي الاستقطاب والتصفية. لقد ألقينا الضوء على عدد من الأعمال لتحسين أداء القبول (انظر الجدول ٣- ٥). وسوف يستمر استعمال وسائل وأدوات القبول بصفتها ميزان حرارة لتحديد نجوع هذه الأعمال وسوف يغذي مرحلة العمل التالي. لا ريب أن تصور الكلي الشامل يؤكد أن بعض الأعمال التي تم تعرفها في فروع الكل تؤثر على الأرجح في النتائج هنا، كما أن هذه الأعمال في الحقيقة سوف تؤثر في فروع الكل.

الجدول ٣- ٥
أعمال قبول في فرع الكل تم تعرفها

أعمال قبول في فرع الكل	
رقم العمل	**العمل**
١	تطوير دروس مساعدة (فرعية - تابعة) تدعى MSc انترنت الأعمال وأنظمة Database (وهي مجموعة بيانات منظمة خاصة للبحث السريع كما في الكومبيوتر). وفي BSC التجارة الألكترونية.
٢	استخدام موظف معلومات ليسهل معرفة دروس المدرسة.
٣	زيادة الاتصال بالمعاهد المحلية ومعاهد المحافظات التي كان يرتادها الطلاب.
٤	استقطاب الطلاب مسبقاً من جامعات أخرى.
٥	تطوير مقاربة تسويق مترابطة منطقياً.

خاتمة:

لقد تفحصنا أحد فروع الكل وهو ـ القبول ـ وتمرنا على أحد عناصر الكل ـ التسويق ـ ولكننا نحتاج الآن أن نعيد هذه الأمور إلى نصابها في العالم الواقعي «الفوضى».

تكمن إحدى قوى مقاربة الكل باكتشاف العلاقات المتبادلة المشتبكة بين الموضوعات، والتي يمكن تحريها باستعمال ديناميكيات النظام. عندما تجمع البيانات تتطور النماذج لكي تشرح الوضع الذي وجدناه ضمن معيار الكل (كما ظهر من قبل في الشكل (٣ ـ ١). على سبيل المثال النظر إلى الخارج من كل القبول وقبول طلاب ضعفاء المؤهلات يزيد الضغط على موارد عون الطالب وينقص جودة الدرس ويزيد العبء على الأكاديميين. ويحدث معدلاً عالياً في الانسحاب وينجم عن ذلك الحاجة إلى إيجاد طلاب إضافيين في العالم التالي. وقد يجد أولئك الطلاب الذين بقوا أن دروسهم متطلبة كثيراً وأن على الهيئة الأكاديمية أن تعيد تنضيدها وأن تلاحظ مقرراتها وأوراق الامتحان. وهذا ينقص الإنتاجية الأكاديمية كما ينقص الوقت المتاح لتحسين التدريس والمنهاج وقد يؤثر في سمعة الدرس مع الزمن ويرجح أن تزيد السمعة الضعيفة الاعتماد على الطلاب في أن يأخذوا المنح أثناء وقت التصفية. وقد تبدأ بنية دارة (حلقة) سلبية لولبية بالسيطرة على الدروس وعلى المدرسة وعلى الجامعة. وتستطيع إدارة جيدة لأعمال فرع الكل كتحسين جودة المقرر الوحدة والحفاظ على ذلك انقاص سيطرة تلك الحلقة. يمكن تحري مثل هذه الأعمال منهجياً وديناميكياً من خلال نماذج تعتمد على الكومبيوتر.

يشير بحثنا إلى أن مقاربة العمل الكلي مناسبة جداً لإنجاز جودة متحسنة وإنتاجية في التعليم العالي. وعلى خلاف المقاربة القويمة فإنها مقاربة منهجية أكثر منها تخفيضية ومشاركة أكثر منها سلبية. إنها تحسن انخراط المعنيين في رؤية مشتركة التي هي حاسمة في نجاح إدارة التغيير وأساسية لزيادة الإنتاجية.

المراجع

Goethals, G. R., & Frantz, C. M. (1998, April). Thinking seriously about paying for college: The large effects of a little thought. *AAHE Bulletin, 50*(8), 3–7.

Green, M. F. (1997). *Transforming higher education: Views from leaders around the world.* Phoenix, AZ: Oryx Press.

Groccia, J. E., & Miller, J. E. (Eds.). (1998). *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Guskin, A. E. (1994a, July/August). Reducing student costs and enhancing student learning. Part I: Restructuring the administration. *Change, 26*(4), 22–37.

Guskin, A. E. (1994b, September/October). Reducing student costs and enhancing student learning. Part II: Restructuring the role of faculty. *Change, 26*(5), 16–33.

Hebel, S. (2003, May 2). Public colleges emphasize research, but the public wants a focus on students. *Chronicle of Higher Education,* p. A14.

House, E. (1994). Policy and productivity in higher education. *Educational Researcher, 23*(5), 27–32.

Johnstone, D. B. (1993, December). Enhancing the productivity of learning. *AAHE Bulletin, 46*(4), 3–5.

Kerr, C. (2001). *The uses of the university* (5th ed.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Layzell, D. T. (1996, Spring). Faculty workload and productivity: Recurrent issues with new imperatives. *Review of Higher Education, 19*(3), 267–281.

Levin, B. (1994). Improving educational productivity: Putting students at the center. *Phi Delta Kappan, 75*(10), 758–760.

٤

ميزانية معتمدة على الحوافز: دروس من التعليم العالي العام

ريكس فوللر Rex Fuller

د. باتريك مورتون Patrick Morton

ان كورشغن Ann Korschgen (Korschgen)

تعطي الميزانية المعتمدة على الحوافز (IBB) وحدات حوافز لإنجاز الأهداف المتفق عليها. كشفت مقابلات جرت مع مدراء ست جامعات بحث عامة (حكومية) أن معظمها وجد (IBB) مفيدةً في رصف الحوافز الاقتصادية لوحدات العنصر الأساسي إلى جانب الحوافز الاقتصادية الموجودة في الجامعة.

منذ الثمانينات تزايدت منافسة تمويل الدولة للتعليم العالي مع تمويل وكالات أخرى في الولاية. وفي محيط تناقص فيه الدعم الحكومي للتعليم العالي بحث مدراء الجامعات عن طرق لتحسين حصتهم الداخلية من الموارد من خلال منظماتهم.

والميزانية المعتمدة على الحوافز (IBB) هي طريقة توزيع حصص تعطي وحدات العنصر الأساسي حوافز للميزانية كي تنجز أهدافاً متفقاً عليها. وبشكل عام تعطي الحوافز مكافأة لوحدة عنصر ما بمقدار مساهمتها في نجاح الجامعة بأكملها. فمثلاً تُخصص الواردات (وخاصة رسوم التعليم) مباشرة للوحدة التي أنتجتها كما تكون كل وحدة مسؤولة عن مصاريفها أيضاً. وتسود الميزانية

المعتمدة على الحوافز (IBB) أكثر على نحو ما في المؤسسات الخاصة حيث يرجع إليها على أنها التدبير المركزي للمسؤولية أي (كل حوض على قاعدته). لقد صُممت نماذج (IBB) لتزيد مستوى مسؤولية الميزانية من خلال وحدات اتخاذ القرار مثل المعاهد والمدارس والأقسام. وتزود النماذج رابطةً مباشرة بين التكاليف والواردات المترافقة بنشاطات إنتاج الرصيد.

ربما كانت أسهل وسيلة لفهم (IBB) هي مقابلتها بالطريقة التقليدية في توزيع حصص الميزانية المستعملة في الجامعات العامة (الحكومية). وتاريخياً كانت معظم الجامعات العامة تتلقى قسماً جوهرياً من عملية تمويلها السنوية لمبلغ مخصص من الولاية ثم تقسم هذا التمويل على مختلف الوحدات أو البرامج في الجامعة. تفسر الوحدات بشكل نموذجي حصتها من الموازنة على أنها دائمة. وتحضر الموازنة كل سنة تالية بإضافة ميزانية السنة السابقة. كان يوجد أحياناً نقص يعود إلى الظرف الاقتصادي للولاية إلا أن نسبة توزيع الحصص على الوحدات تبقى عادة كما هي. ونسبة الموارد التي تأتي من رسوم التعليم ومن سواه (مثلاً من ممولي البحوث) تعتبر تسبياً ضئيلةً بالنسبة للموارد التي تأتي من الجامعة.

على أية حال إن حصة الولاية من المخصصات الإجمالية الواردة إلى التعليم العالي العام انخفضت أكثر من ٢٥٪ من ١٩٨٠ـ١٩٨١ إلى ١٩٩٦ـ١٩٩٧ (انظر الجدول ٤ـ١). على خلاف ذلك ازدادت حصة الموارد الإجمالية التي تأتي من رسوم التعليم تقريباً ٥٠٪ في نفس الفترة الزمنية. ونتيجة لذلك أصبحت الجامعات العامة تهتم على نحو متزايد بزيادة رسوم التعليم والأشكال الأخرى من الموارد. وساهمت عوامل متعددة خارجية وداخلية في الجامعة لكي تعتمد طريقة (IBB). أنشأ عديد من الولايات للطالب ما يدعى (FTE) Full – time equivalent وهي صيغة للتمويل تحل محل المبالغ المخصصة من الدولة lump- sum appropriations وبدورها أنشأت الجامعات نظماً لتوزيع

الحصص لتشجيع وحداتها كي تسهم في زيادة الواردات تحت هذه الصيغة Formula . فمثلاً توزع ولاية تكساس الموارد تبعاً لخليط من FTE مع مستوى المقرر والعلم.

(Texas Higher Education Coordinating Board 2002)

تستعمل ولاية أوهايو مقاربة مختلفة تعتمد على مستوى الطالب أكثر من المقرر (Ohio Board of regents, 2002). ولايات آخرى مثل تنيسي وكولورادو أسست نماذج أداء للتمويل تعوض مختلف النتائج بما فيها إنقاص الوقت لنيل الدرجة وزيادة معدلات التخرج.

عامل آخر ساهم في اعتماد (IBB) وهو تعقيد موضوعات الميزانية في التعليم العالي، كانت الجامعات دائماً تكافح مداً وجزراً في طلبها من أجل برامج دراسة خاصة وفي ظل مقدار الموازنة التقليدي هناك فرص قليلة أو تسويغات

الجدول ٤ـ١

مصادر التمويل للمؤسسات التي تمنح الشهادات العامة في التعليم العالي

مصادر التمويل	مساهمة التمويل في السنة				
	١٩٨٠ ١٨٨١	١٩٨٥ ١٨٨٦	١٩٩٠ ١٩٩١	١٩٩٥ ١٩٩٦	١٩٩٦ ١٩٩٧
رسوم التعليم	١٢,٩	١٤,٥	١٦,١	١٨,٨	١٩,٠
مخصصات الولاية	٤٤,٠	٤٣,٢	٣٧,٨	٣٢,٥	٣٢,٥
مصادر آخرى	٤٣,١	٤٢,٣	٤٦,١	٤٨,٧	٤٨,٥

أخذت هذه المعلومات من المركز الوطني للإحصاءات التعليمية، مختارات من الإحصاءات التعليمية ٢٠٠١، الجدول ٣٣١، متاحة

Http://nces.ed.gov/ programs/. Digest/ d01 dt 331. asp

لإعادة توزيع الموارد توزيعاً مهماً ملحوظاً. لقد نمت الجامعات في حجمها وتعقيدها. وأصبح أمراً صعباً بشكل متزايد على الإداريين الكبار أن يوازنوا الحاجات المتفاوتة للوحدات المختلفة (غير المتشابهة). ولأن الوحدات الأكاديمية تصرف معظم ميزانيتها على الأساتذة والعديد منهم أساتذة مثبتّون هناك صعوبة دائماً في إنقاص ميزانية الوحدة ليتاح زيادة الميزانية في وحدة أخرى. وتزود (IBB) على كل حال طريقة فيها صيغة أساسية لمواجهة هذه الموضوعات الصعبة ولنقل المركزية في سلطة اتخاذ القرارات والمحاسبة من مستوى الحرم الجامعي إلى مستوى الوحدة. نقل المركزية هذا يجعل الوحدات الفردية مسؤولة عن الموافقة عن الأهداف المتعلقة بهذه الموضوعات مثل عدد حقول الاختصاص في الجامعة ورصيد الإنتاج الساعي والاحتفاظ بالطلاب.

كتب هذه الفقرة ثلاثة أشخاص تحروا مثل هذا النظام في جامعة ميسوري كولومبيا Missouri- columbia وفيما يتعلق باعتماد طريقة (IBB) لقد أجرينا شخصياً مقابلات عن طريق الهاتف مع مديريين في ست جامعات بحث تبنت حديثاً شكلاً من (IBB) . وضعت ثلاث من هذه الجامعات على الإنترنت أوصاف نماذجها وهي جامعة انديانا وجامعة ايلينوي وجامعة ميشيغان (Courant And Kenpp 2000, Indiana Universty 2004, University Of Illiois At Urlana- Champaign 2001)

وقد تحرينا سبب اعتماد IBB، مزاياه مثالبه والمسائل التي تواجهنا في تنفيذ نماذج IBB. وفي النهاية قدرنا التأثير الذي كان لطريقة IBBعلى جميع عمليات الحرم الجامعي.

مزايا *IBB*

إحدى أعظم مزايا (IBB) أنه يزيد مسؤولية التغيرات على المدى الطويل في نماذج التسجيل. تُوزع الموارد على أساس وحدة الإنتاج الساعية أي رصيد إنتاج الطالب في الساعة Credit- Hour Production الأمر الذي يشجع متخذي

القرار على أن يراقبوا بعناية التغيرات في التسجيل ونشاطات رصيد الإنتاج لكي يضخموا احتمال أن تحقق الوحدة توقعاتها في إنتاجية التسجيل وفي الأهداف. وتخلق تلك النماذج أيضاً حوافز لصناع القرار كي ينموا برامج صف تلبي حاجات الطالب وبذلك تزيد احتمال أن تحقق الوحدة أهداف التسجيل بل وتتجاوز تلك الأهداف. وبالاختصار كل وحدة أكاديمية لها حافز إيجابي خاص بها كي تهيئ نظام درس وبرنامجاً لتسجيل عدد كبير من الطلاب. وهكذا يرجح أن يكون العمداء والأساتذة ذوي الكراسي في اختصاصاتهم مسؤولين أمام تلبية مطلب الطالب حين يقررون أية دروس يجب أن تقدم في فصل معين وتستطيع نماذج (IBB) في العديد من جامعات البحث العامة الرئيسية أن تجهز تنوعاً دورياً في التسجيل بأن تخوّل الإدارة المركزية أن تعمل مع العميد الأكاديمي لتعالج انخفاضات التسجيل القصيرة الأمد. هذا التدخل الإيجابي يعطي الوحدة الأكاديمية الوقت لكي تعدّل البرنامج وتزود بحوافز تواجه بها موضوعات التسجيل.

وعلى نحو مشابه فإن نماذج (IBB) التي توزع الموارد على أساس نتاج الرصيد الساعي تشجع الوحدات على تطوير برامج جديدة تلبي الحاجات التعليمية للوطن وللولاية وللمنطقة. ومثل مسؤولية السوق هذه تجتذب الطلاب إلى الجامعات وإلى البرامج، ولذلك يكون هناك زيادة في التسجيل وفي إنتاج الرصيد الساعي. ويكون لدى العلماء والأساتذة ذوب الكراسي حافز لتطوير البرامج التي تجتذب اهتمام الطالب وتلبي الحاجات الاجتماعية. ولما كانت الوحدة تتلقى مخصصاً في الميزانية من أجل الإنتاج الساعي المتعلق بمقررات الخدمة فإنهم يخططون تلك الأرصدة بعناية أيضاً.

يمكن أن تصمم نماذج (IBB) لمكافأة البرامج التي تسبب احتفاظاً أعلى بالطلاب وبمعدلات التخرج. فعلى سبيل المثال إن النماذج التي توزع بعض النسب من الميزانية على أساس عدد دروس الاختصاص تشجع الوحدات على تحسين

الاحتفاظ بالطلاب. وتحت هذه الظروف يكون لدى الوحدات حافز إيجابي على تطوير نظم إرشاد (نصح) أكاديمية ناجعة وعلى تقديم نصيحة صحيحة عميقة تتعلق بتوظيف وفرص عمل في دراسات عليا تمنحها لخريجيها. وتحسن هذه الاستثمارات في الإرشاد الأكاديمي والمهني رضى الطالب بمجمله وتشجع الطلاب على أن يعتبروا اختيار هذه البرامج مجالاً للدراسة. ويخلق نظم دعم للطلاب رفيعة القيمة تستطيع الوحدات أن تجتذب طلاباً أكثر وأن تحتفظ بنسبة أعلى من اختصاصاتها المعلنة للتخرج وتجتذب طلاباً آخرين ليتحولوا إلى البرنامج ويكسبوا منفذاً إلى هذه الخدمات. يستطيع المرء أن يتوقع تزايداً في التوظيف وفي المكافآت والترفيعات للأساتذة يقوم على التدريس والنصح.

مثالب *IBB*

يمكن أن يكون نموذج (IBB) موضوع عدد مهم من الاعتبارات ويتوقف ذلك على إعطاء مواصفات دقيقة عنه. وأكثر ما يلاحظ أن البعض يجادل بأن تخصيص الموارد على أساس رصيد الساعات عند الطلاب يكافئ بشكل غير عادل الوحدات الأكاديمية التي هي قادرة (وراغبة) على تقديم أقسام صفوف أوسع، وبعمل هذا الأمر يتم تضحية الكيفية في سبيل الكمية. وفوق ذلك فإن زيادة حجم الصف هذا (وخاصة الصفوف التمهيدية) قد يؤثر تأثيراً معاكساً غير ملائم على الاحتفاظ بالطلاب كما أنه ينقص الرضى العام. ومع ذلك وكما أشرنا من قبل إذا تضمن ذلك النموذج أهداف الاحتفاظ بالطالب فإن الاتجاه إلى زيادة حجم الصف سوف تلطِّف خطورته.

ثمة شأن آخر وهو أن العمداء والأساتذة ذوي الكراسي قد يضاعفون بعض الدروس المقدمة لكي يمسكوا بزمام التسجيل. على سبيل المثال إذا كان الاختصاص العالي يتطلب مستوى متخصص من الإحصاء ربما تجد الوحدة أن من الفائدة لها أن تقدم هذا الدرس ضمن الاختصاص وبذلك تحافظ على الأرصدة التي يمكن أن تصبح من حق قسم آخر في الجامعة. وقد ارتفع هذا

السلوك إلى حد أن مثل هذه الدروس أصبح من الممكن تعليمها بأشكال في قطاع واسع الأمر الذي ينتج عدداً كبيراً من الرصيد الساعي، إلا أن هذا الاتجاه قد تلطف خطورته الرغبة في المحافظة على معدلات عالية في الاحتفاظ بالطلبة. والأمر على هذا النحو حين تميل بعض البرامج إلى زيادة عدد الأرصدة المطلوبة في مناطقها الخاصة. يخفف خطورة هذا السلوك المتطلبات المصدقة التي تمليها حصة (محددة) للأرصدة التي يمكن أن تؤخذ في منطقة الدراسة ولتغيير هذا الاتجاه نحو «منهاج متسلسل» قد تحتاج الجامعات إلى الاعتماد على عملية مراجعة لمنهاج قوي يحدّ من تكاثر الدروس وتضع تركيزاً مناسباً على متطلبات التعليم العام.

نقد آخر يوجه إلى نماذج (IBB) وهو تأثيره على البرامج والدروس ذات المطلب المنخفض. هذه البرامج قد تكون حيوية بالنسبة للجامعة لتحقيق مهمتها، على الرغم من نقص مطالب كافية لتوليد رصيد ساعات لتحقيق أهداف الوحدة. يمكن أن يكون مثلاً على ذلك برامج الموسيقى أو المسرح فهي لا تنشئ عدداً كبيراً من الاختصاصات وفيها مقدار معتدل من الخدمة للرصيد إلا أنها تساهم بشكل ملحوظ في المناخ الثقافي في الجامعة وفي المجتمع. وفي ذلك المحيط يجادل النقد في أن النموذج يرغم صناع القرار على استبعاد (تجنب) هذه البرامج على أساس الإنتاجية ـ تسويغ يغفل المساهمات القيمة التي يمكن أن تقدمها مثل هذه البرامج إلى الجامعة. ومعظم المؤسسات تستبقي رقابة على جزء من الميزانية لتؤمن استمرار برامج تعتبر مهمة لتحقيق مآرب الجامعة.

وثمة شأن يتعلق بذلك وهو أن تأثير نماذج (IBB) عندها ماتنصح به ضمن الوحدات الأكاديمية. ولما كانت الموارد توزع على أساس الإنتاج الساعي وعدد التخصصات فإن لدى الوحدات حوافز قوية للمحافظة على الطلاب بأي ثمن. فمثلاً قد تميل الوحدة إلى تشجيع الطلاب على البقاء في الاختصاص حتى عندما يبدو أن هناك برنامجاً آخر ربما كان أنسب للطالب. اختزان الطلاب هذا

قد يؤثر تأثيراً معاكساً على الجامعة أي على أهداف مهمة أخرى مثل رضى الطالب بشكل عام. ولمعالجة هذا الشأن أنشأت بعض المؤسسات خدمة مركزية للنصح والاستشارة.

يمكن أن تخلق بعض نماذج (IBB) شؤوناً حول عدالة توزيع الموارد التي تبنى على آثار الصوى الموجودة. فمثلاً إذا كان أساس الوحدة الأكاديمية يتضمن نتائج تشير إلى سنين فيها انخفاض في التسجيل يكون لدى الوحدة قدرة نافذة على زيادة التسجيل. وعلى عكس ذلك إذا تبين أن وحدة ما لها أهداف تقوم على أساس تسجيل مرتفع في السنة لن يكون لها القدرة على تنمية التسجيل. معظم النماذج تضع أهدافاً للتسجيل تقوم على تجربة سابقة وتستعمل غالباً المعدل المتوسط أو نتيجة آخر سنة من أجل وضع أسس للتسجيل ذات أهداف أو مقاصد. تخلق هذه الطرق حافزاً للوحدات التي سبقت إلى تنفيذ (IBB) لإنقاص التسجيل من أجل أن تؤسس عتبة منخفضة. وباتباع هذه الاستراتيجية بنجاح تستطيع الوحدة أن تربح مكاسب كبيرة نسبية بتجاوز صوى التسجيل وتكتنز حصة غير متكافئة من الموارد على حساب الوحدات الأخرى. وتركز أمور أخرى على التغير الدوري في التسجيل في بعض الحقول والذي يمكن أن يؤثر على وضع خط الأساس في الوحدة. وقد واجهت المؤسسات هذا الأمر باستعمال معدلات وسطية متحركة على عدة سنين أو الحد من تناقص الميزانية حتى نسبة معينة من ميزانية الوحدة ككل.

شأن آخر عن نموذج (IBB) وهو تأثيره على البحث والخدمة. إن النماذج التي توزع الموارد حصراً على أساس رصيد النتاج الساعي تجهل المساهمات التي تصنعها الوحدات في مجالات البحث والخدمة والدور الذي تقوم به هذه المساهمات في تلبية مهمة المؤسسة. لاريب أن هذا الشأن يتغير حسب طبيعة المؤسسة وتعهدها النسبي في التدريس والبحث والخدمة. ونحن نذكر القارئ بأن الهدف الرئيسي لنظم (IBB) هو السير المتراصف لاقتصاد الوحدة أو

القسم مع اقتصاد الجامعة الكلي. لا شيء يمنع المدرسة من استخدام هذه العوامل الأخرى في التوزيع، ولكن لأنه لا يوجد مورد يمكن عزوه إلى خدمة أو بحث غير مكفول يصبح من الأوضح أن رسوم الطالب التي يدفعها ينبغي أن تدعم تلك النشاطات الأخرى. لقد شرعت جامعات خاصة وقليل من الجامعات العامة باستقصاء الحوافز المرتبطة بالبحوث المكفولة.

وتحتفظ المدارس والمعاهد في جامعة ميسوري ?كولومبيا بكل الواردات التي أنتجتها من نشاطات الخدمة (مثلاً التعليم المستمر وبرامج تعليمية اختصاصية أخرى). تدل تجربتنا على أن الوحدات التي لها مثل هذا النشاط أصبح عندها رغبة أكبر في أن تشبع معدلات السوق بخدماتها.

من أجل تشجيع البحوث ينبغي أن تُحَثّ الجامعات على أن تجعل وزن الرصيد الساعي للمتخرج أثقل من ساعات ماقبل التخرج. وفي بعض الحالات ترفع المؤسسة رسوم التعليم للمتخرجين وربما تكون من قبل قد علقت أهمية أكبر على هذه الأرصدة. إن موضوع التخرج معقد مشبك لأن الطلاب المتخرجين يسهمون في إجراء البحوث (بصفتهم مساعدين في إجراء البحوث) وبتدريس الجامعيين (بصفتهم مساعدين في التدريس). إن التخلي عن الرسوم الذي يترافق عادة مع مساعدة الطلاب (للأساتذة في الجامعة) معناه أن جزءاً من الرسوم لن يسدد أبداً. من المحتمل أن (IBB) سوف تسبب أن تتفحص الجامعة هذه العلاقات المتداخلة بعناية أكبر من إجراء ذلك التفحص في ميزانية تقليدية.

وهناك موضوع آخر يتعلق بميزانية المنح النقدية. نموذجياً تهدف منح جامعة الولاية إلى استقطاب ألمع الطلاب وأفضلهم وزيادة التنوع وتلبية حاجات جميع الطلاب المؤهلين. ويستطيع نظام (IBB) أن يشجع الوحدة على أن تقبل فقط الطلاب الذين لا يحتاجون للمساعدة. وتحل معظم النماذج هذا الموضوع إما بتوزيع رسوم التعليم الصافية (بعد حذف المنح) أو بفرض ضرائب على رسوم الطلاب لتسديد صندوق المنح.

تزيد نماذج (IBB) مواضيع تتعلق بتمويل دعم الوحدات مثل القبول، والتكنولوجيا المعلوماتية وخدمات المكتبة. وتستعمل معظم النماذج طريقة من ثلاث طرق في دعم هذه النشاطات الضرورية. أولى هذه الطرق هي في الحفاظ على حصة من تمويل الولاية بشكل مركزي لتدعم هذه الوظائف. الطريقة الثانية هي في فرض ضرائب على الواردات أو المصاريف على الوحدات المولدة للرصيد لدعم الوحدات التي لا تولد رصيداً. والصناديق المركزية التي تولدت من إحدى هاتين الطريقتين تقدم أيضاً مرونة إدارية مركزية لمعالجة انخفاضات التسجيل وتتيح استثماراً في مبادرات استراتيجية.

وبديلاً عن ذلك تخصص بعض النظم جميع الواردات للمدارس والمعاهد التي ينبغي عليها أن تشتري الخدمات من الوحدات الأخرى بسعر محول يفاوض عليه. أي نموذج من نماذج (IBB) يستطيع أن يوجد محيطاً يعتبر فيه العمداء والأساتذة من ذوي الكراسي إن كل دخل الجامعة كأنه «يخص» الوحدات التي تولد رصيداً. وإدراك التملك هذا يمكن أن يخلق محيطاً يعترض فيه على جميع الضرائب وقد تهتم الوحدات بأن تُنشئ مكاتب منفصلة لتسعى إلى إنتاج الخدمة بأخفض ثمن من أن تنشئ خدمات مركزية وذلك بأمل أن تتجنب الضرائب المتصلة بها.

جميع الأفراد الذين قابلناهم يواجهون تقريباً الشؤون نفسها ولكن الجميع ذكروا أنهم عالجوا هذه الشؤون بطريقة مناسبة غاية في الانسجام أو أن هذه الشؤون لم تتحقق كما كان متوقعاً. وذكروا بشكل عام أن اهتمام الأساتذة بالجودة يفوق في الأهمية إغراء «اللعب بالنظام».

موضوعات تواجه تنفيذ IBB

لما كان (IBB) مصمماً ليشجع زيادة وارد الرسوم فربما كان أهم موضوع مرافق لاستعمال (IBB) هو الحفاظ على النوعية التعليمية أثناء زيادة FTE . يميل الأستاذ إلى السؤال: «كيف أستطيع أن ارسب طالباً إذا كنت أنا أيضاً

مسؤولاً عن إنتاج الدخل الوارد؟» وأيضاً «ألا نحتاج أن تنقص معايير القبول لكي نجتذب طلاباً أكثر؟ » ومع ذلك لم تذكر أية مؤسسة انقاصات مهمة في المقاييس المرافقة للجودة التعليمية.

وربما كان ثاني أهم موضوع أن نموذج (IBB) يبدو أكثر تعقيداً بالمقارنة مع الطرق التقليدية. إن جامعة تفكر في نظام يقوم على الحوافز تواجهها مهمة أن تخطط صيغة تمويل تناسب ثقافتها الأكاديمية الخاصة. يمكن أن يكون نظاماً يعترف بالفروق بين فروع المعرفة ومتطلبات التعليم، وكلفة التدريس ومستوى الدروس. وبديلاً على ذلك صيغة بسيطة للرصيد الساعي بوسعها أن تعالج جميع الوحدات بالطريقة نفسها.

على سبيل المثال جامعة تستعمل نظاماً باثني عشر وزن مختلف لرصيد الطالب الساعي لكي تعكس التكاليف التفاضلية المرافقة لنماذج التعليم المتفاوتة. على أية حال لقد أثبت نظام الوزن هذا أنه معقد جداً وكان يهجر عند أقل عقبة معقدة.

تطرح نماذج (IBB) مشاكل سياسة متعددة بما فيها الخلط المناسب بين طلاب مقيمين وطلاب غير مقيمين والخلط بين طلاب يدفعون كامل مايترتب عليهم وطلاب يحظون بمنح دراسية. فمثلاً يحدد التشريع في ولاية كولورادو نسبة غير المقيمين من الطلاب في الداخلين إلى الصف الأول في الجامعة (فريشمان Freshman) والتسجيل الكامل في جميع مؤسسات الولاية. إن النماذج التي تقوم على أساس الحوافز قد تزود بحافز يعطي منحاً خارج الولاية إلى غير المقيمين وهذا ربما يهتم له المشرّعون.

وأخيراً يأتي إلى جانب المحاسبة المتزايدة زيادة في إفشاء التفاوت في كلفة البرامج المختلفة، وهذه بدورها ينجم عنها ضغط لفرض رسوم تعليم أعلى على البرامج ذات الكلفة الأعلى. وللقيام بكل ذلك واتخاذ قرارات أخرى تحتاج الجامعات إلى معلومات أكثر وأغنى تنوعاً من طريقتنا التقليدية في المحاسبة.

كما تحتاج إلى موارد بشرية ونظم معلوماتية للطلاب هي الآن في موضع الإنتاج. فمثلاً قد تهيئ المؤسسات جماعات مماثلة للمقارنة من أجل أن تتحقق من الصوى المتعلقة بجودة البرنامج.

العوامل الرئيسية المرافقة لنجاح ميزانية معتمدة على الحوافز

أظهرت نتائج مقابلاتنا أن عدة عوامل يبدو أنها جوهرية لنجاح تنفيذ (IBB) أولاً ينبغي أن يكون النموذج مخططاً كي يتوجه إلى ثقافة اتخاذ القرار في مؤسسة خاصة ويكون له دعم من الإدارة التنفيذية ومن جماعة الحرم الجامعي. وجميع النماذج مدّت استعمالها إلى جماعات واسعة كي تتكيف وتنفذ وتراقب استعمال نماذج معتمدة على الحوافز. وينبغي الإشارة إلى أن الاستعمال المستمر لـ (IBB) يتطلب استثماراً هاماً للوقت والموارد لدعم إطار فيه بيانات موجهة لاتخاذ قرارات.

إلا أن معظم المؤسسات التي تستعمل (IBB) تشير إلى أن العملية تقدم منافع إضافية كنتيجة لاستثمار الوقت والموارد. وبين أبرز المنافع المذكورة كان زيادة إتاحة وفهم البيانات غير المالية وزيادة الاتفاق على أية أهداف هي المهمة استراتيجياً.

ينبغي أن تبقى الإدارة العليا مسؤولة وعرضة للمحاسبة عن الميزانية المتطاولة (الممتدة Produced) . وإذا استمر نموذج ما بإحداث نتائج غير مقبولة ربما يكون ثمة حاجة لتغيير ذلك النموذج. ينبغي أن يوازن الحرم الجامعي بين رغبة مدير الوحدة في توسيع دخل الوحدة وبين الحاجة إلى موازنة توسع إنجاز أهداف الحرم الجامعي.

لقد ساعد التنفيذ المتدرج الانتقال إلى نموذج (IBB)، فمثلاً الإرشاد إلى النموذج يتم في بعض المدارس كل سنة إلى أن تعتمده الجامعة بكاملها، أو تزويد بيانات مثل ماذا يمكن أن يحدث في سنة أو أكثر من السنين والسماح للمدارس

أن تجري تعديلات قبل التنفيذ النهائي. إن المراجعة المستمرة والتعديلات هي أيضاً جوهرية: جميع الجامعات المدروسة، عدلت النموذج بتغيير معدلات الضريبة وموازنة الاختصاصات ورصيد الطالب الساعي وعملية الإشراف والمراقبة .

خاتمة:

معظم المؤسسات المدروسة وجدت (IBB) مفيداً في رصف الحوافز الاقتصادية لعناصر الوحدات إلى جانب الحوافز الاقتصادية للجامعة. وكان بين الأمور التي تعلموها أثناء الانتقال مايلي:

● ليس التنفيذ بالأمر السهل؛ كل واحد يراقب ويقرر ويقوم بتعديلات متعددة على خططه الأصلية.

● يتطلب (IBB) بيانات شاملة (واسعة) دقيقة وتحدث في الوقت المناسب.

● إن (IBB) لا يوجد أموالاً جديدة ولا يدمر أموالاً موجودة. إنه يوزع حصص الأموال التي لديك بطريقة مختلفة.

● لايولد (IBB) ادخارات كبيرة ولكنه يحسن تراصف البرنامج مع أهداف المؤسسة. إذا تضمنت المؤسسة إنتاجية متزايدة في النموذج (إما مباشرة أو بشكل غير مباشر من خلال زيادة المخرجات أو إنقاص المدخلات) إن (IBB) يستطيع أن يساعد على إنجاز إنتاجية متزايدة.

● إن الميزانيات المعتمدة على الحوافز لا تضع الميزانيات آلية (أوتوماتيكية) أو القرار حراً. ينبغي على الرؤساء والمستشارين والموظفين الكبار في الجامعة، والعمداء والأساتذة ذوي الكراسي أن يمارسوا حكماً مهماً ويختاروا بين الحاجات المتنافسة من أجل الموارد النادرة.

● ينبغي الإبقاء على النتيجة في الذهن إن الميزانية المعتمدة على الحوافز ينبغي أن تستعمل كأداة لدعم المهمة الأكاديمية من خلال وكالة مسؤولة عن الموارد.

Marchese, T. (1998). Not-so-distant competitors: How new providers are remaking the postsecondary marketplace. *AAHE Bulletin, 50*(9), 3–7. Retrieved May 5, 2004, from http://www.aahebulletin.com/public/archive/Not-So-Distant%20Competitors.asp?pf=1

Massy, W. F. (2003). *Honoring the trust: Quality and cost containment in higher education.* Bolton, MA: Anker.

Massy, W. F., & Wilger, A. K. (1992, Winter). Productivity in postsecondary education: A new approach. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 14*(4), 361–376.

Massy, W. F., & Wilger, A. K. (1995, July/August). Improving productivity: What faculty think about it—and its effect on quality. *Change, 27*(4), 10–21.

Massy, W. F., & Zemsky, R. (1990). *The dynamics of academic productivity.* Denver, CO: State Higher Education Executive Officers.

Massy, W. F., & Zemsky, R. (1994). Faculty discretionary time: Departments and the academic ratchet. *Journal of Higher Education, 65*(1), 1–22.

Middaugh, M. F. (2001). *Understanding faculty productivity: Standards and benchmarks for colleges and universities.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Miller, J. E., Groccia, J. E., & Miller, M. S. (Eds.). (2001). *Student-assisted teaching: A guide to faculty-student teamwork.* Bolton, MA: Anker.

Murray, M. H. (1997, October). Better learning through curricular design at a reduced cost. *Journal of Engineering Education, 86*(4), 1–4.

National Center for Public Policy and Higher Education. (2004). *Responding to the crisis in college opportunity.* San Jose, CA: Author. Retrieved May 5, 2004, from http://www.highereducation.org/reports/crisis/

National Commission on the Cost of Higher Education. (1998). *Straight talk about college costs and prices.* Phoenix, AZ: Oryx Press.

٥

اندماج مسؤوليات الأستاذ والحاجات المؤسساتية

غاري س كراهنبوهل Gary S. Krahenbuhl

إن وقت الأستاذ، وهو أثمن بضاعة في الأكاديمية، يُضاع غالباً أو يركَّز بشكل ضيق على وجوه مختارة من مهمة المؤسسة. تتحسن الإنتاجية حين يشاد نظام مكافآت يضع جلّ توكيده على مساهمات الفرد والجماعة في تلبية أوسع الحاجات المؤسساتية.

تُصورَّ حياة الأستاذ غالباً كأنها استعلام منطلق يلاحق الحقيقة. وأكثر العلماء شهرة هم أولئك الذين تطور بصيرتهم وكشوفهم حقول اختصاصهم بشكل ناجح. وتعتمد شهرة معهد أو جامعة بشكل واسع على مزايا أساتذتها كما تبدو عن قرب عند أولئك الموجودين خارج المؤسسة والذين يأتون من اختصاصات علوم أخرى. إن جذب ونمو موهبة الأستاذ هو الموضوع الأول الرئيسي في كل مؤسسة، ولكن حين يُحكم على الموهبة والإنتاجية بشكل واسع بمعايير علم ما يترك الانتباه إلى مجموعة أوسع من الحاجات المؤسساتية للحظ.

ربما تغير التوازن بين وجهة النظرة الخارجية ووجهة النظرة الداخلية إلى قيمة العضو الأستاذ في مؤسسته أو مؤسستها. استنتج ويلسون Wilson (2002) أثناء ذكره لنتائج معهد البحث في التعليم العالي في جامعة كاليفورنيا لوس انجلوس

(Lwdholm, Alexander sax, and Korn 2002)

إن عدداً متنامياً من الأساتذة الأعضاء «يهتمون أكثر بالطلاب. ويهتمون أقل بالمكانة» (P.A10). توحي هذه النتيجة بأن بعض الأساتذة الأعضاء على الأقل يعيرون انتباهاً أكبر للتعليم والتعلم الأمر الذي هو أصعب منالاً للتخمين من وجهة النظرة الخارجية.

وربما كان من السابق لأوانه وصف إعادة تقويم التعليم على أنه اتجاه منتشر؛ علاوة على ذلك يمكن أن تكون النتائج غير مؤاتية للأساتذة الأعضاء الذين يدعم عملهم مجموعة عريضة من الأهداف المؤسساتية ولكنهم يخدمون في أوضاع تمثل نظام المكافأة التقليدي (الضيق).

في معظم الجامعات تعمل السياسات والممارسات المتصلة بأدوار الأساتذة والمكافآت على غايات متقاطعة مع هدف تشجيع مسؤولية الأستاذ عن جميع الوجوه الهامة في مهمة المؤسسة. يتصدع تحديد وتقديم المسؤوليات الأكاديمية بعدة طرق. وتميل نظم المكافآت إلى تشجيع النشاطات التي تساعد الأساتذة على أن يسيروا قدماً في فروع علومهم، وغالباً تقصى نشاطات مهمة أخرى يكون على المؤسسة أن تستكملها. يعطى قليل من الاهتمام إلى حاجات المؤسسة (سوى البحث)، وإلى الأداء الجماعي للوحدات من أجل دعم هذه الحاجات أو إلى الضياع الذي يحدث حين يخفق الأساتذة الأعضاء في استعمال وقتهم استعمالاً منتجاً. تتفاوت قليلاً مظاهر توزيع الوقت حتى عندما تختلف بشكل كبير المهارات والقدرات والمنافع. وتؤدي هذه الظروف إلى ضآلة استعمال موارد الأستاذ بشكل عام وإلى تغيرات غير مقبولة بدرجة عالية في عبء عمل الأستاذ حين ينظر إليه على أساس المخرج outpus وإلى عدم انتباه عام إلى طبقة كاملة من حاجات المؤسسة وغالباً في حالة جامعات البحث يؤدي إلى إيجاد صف لأستاذ يعتقد أن جهوده لا تكافأ وتذهب أدراج الرياح.

كل واحد من هذه الظروف يؤثر سلباً على إنتاجية المؤسسة وأخلاقياتها ولذلك هناك منفعة متنامية لخلق دور جديد للأستاذ لنماذج المكافأة لا تكون مثقلة بمواطن الضعف.

لفت فيلدر Felder (1994) وكراهنبوهل krahenbuhl (1998) كلاهما الانتباه لقيمة إبداع تفاضل أكبر في مظاهر عمل الأستاذ وجادلا أن من اللازم أن يكافأ تنوع أوسع من الأدوار الأكاديمية.

واقترح رود Rudd وبانكيك Pancake (1997) وكيليي Kelly (2003) إن تخمين الأداء السنوي لكامل الوحدات الأكاديمية هو طريقة أخرى لتحويل انتباه الأستاذ إلى وجهة نظر داخلية أكثر، وبذلك يتعزز الانتباه إلى الحاجات المؤسساتية. تم مثل هذه المقاربة في معهد الفنون الحرة والعلوم في جامعة ولاية اريزونا عام ١٩٩٣

Arizona State University`s College of Lileral Arts and Sciences

فوضعت ملامح جهود لتحسين رصف مسؤوليات الأستاذ إلى جانب الحاجات المؤسساتية.

الحاجة إلى دليل مرشد جديد في عبء العمل:

يوجد في معظم المعاهد والجامعات نموذج لمقدار العمل (النصاب) لجميع الأساتذة الأعضاء. وتسهيلاً لغايات هذا الفصل دعنا نفترض أنه ٤٠ / ٤٠/٢٠ وهذا يعني ٤٠٪ من الوقت للتعليم و٤٠٪ منه للبحث و ٢٠٪ للخدمات. أيا كانت صورة هذا المعيار. ما هي نتائج معيار محدد لمسؤوليات الأستاذ؟

في المؤسسات التي تكون فيها واجبات العمل متماثلة جوهرياً يمكن توقع عدد من النتائج. ويقدّر التعليم غالباً من خلال مسوح طلابية فقط تنظم في آخر الفصل. ومثل هذه التقديرات تحدث نموذجياً تجمعاً من تقويمات للأساتذة تضعهم بالقرب من أعلى نقطة من السلم. وفي معظم المؤسسات ليست المشكلة الوزن الذي يعطى للتعليم بل هي عدم قدرة تقويمات الطالب على التمييز بين المستويات المتباينة إلى حد بعيد في قدرة التعليم. وفي الأوضاع التي يكون فيها تمييز قليل في قدرة التعليم ماعدا بين المقيمين البعيدين، فإن التنوع في إنتاجية

البحوث سيميز بين الأساتذة وبذلك يقود إلى تعديلات في الرواتب وترفيعات وتثبيتات تتوقف على الجدارة. وتحت هذه الظروف قد تصبح فئة من الأساتذة مستاءة ساخطة ومعظم من فيها هم ممن كانوا غير منتجين في مجال البحوث ولذلك لم تكافأ جهودهم في المجالات الأخرى.

حين تكون واجبات العمل متماثلة لا يوجد إلا مرونة قليلة في استعمال مورد الأستاذ حتى لو كانت قدرات الأساتذة ومنافعهم تغطي طبقة واسعة من الأمور وكانت حاجات الأقسام تتطلب العديد من المهارات. وفي مثل هذا المحيط تترك الحاجات المؤسساتية بشكل واسع إلى الحظ لأنه يوجد متطلبات خاصة قليلة حول كيفية استخدام الأساتذة الأعضاء لوقتهم، فيما عدا تلبية برنامج التدريس.

وأخيراً إن التنوع الفردي في الموهبة والحافز يؤدي إلى فوارق كبيرة مهمة في الإنتاجية (وبالتالي في مقدار العمل) حين ينظر إلى ذلك على أساس المخرج Output.

عملية تحديد المسؤوليات

إذا أخذنا بعين الاعتبار كيف يمكن أن يستعمل وقت الأستاذ بشكل مليء وناجع في دعم طبقة من النشاطات الكاملة التي تتمم مهمة الجامعة، فإن أول مطلب هو أن يكون لدى رؤساء الوحدة إحساس واضح حول أية أنواع من الأشياء يحتاجها قسمهم. قد يتخيل المرء أن حاجات المؤسسة واضحة. يعترف الجميع أن إنتاجية الأساتذة المثقفين والتدريس في الصف هما قمة الأولويات. أمور أخرى مهمة ولكنها أقل أولوية في التقدير تتضمن استقطاب المتنسبين إلى الجامعة والتوكيد على التنوع ودعم العلاقات بين فروع المعرفة ونهج الشرف للطلاب المتفوقين honor وبرامج تعليم ممتدة والتزويد بنصائح دقيقة عميقة وتطوير وتحديث المنهاج، والانهماك في نمو مهني لاستعمال التكنولوجيا الجديدة وتطوير مهارات تعليمية مركزة لدى الطالب وتقوية تغذية فكرية ودعم مناخ الطلاب الجامعيين قبل التخرج.

يحتاج رؤساء الوحدة أن يكونوا على علم بالعديد من الحاجات المؤسساتية هذه كما يجب أن يقوموا بواجبات عملهم الذي يؤمن تغطيته أمورهم الخاصة. وحين يتشاور الرؤساء مع الأساتذة الأعضاء لوضع واجبات العمل يجب أن يقود العملية ثلاثة اقتراحات:

١ـ يجب أن يكون لدى كل أستاذ عضو خطة عمل تصور (مجموعة المسؤوليات المناسبة) تعني كلمة مناسبة خليطاً من التعليم والبحث والخدمة، ومقدار العمل (إذا اكتمل بشكل مرضٍ يلزم أن يكون معادلاً لمقدار العمل الكامل (النصاب full load)، وجودته (ينبغي أن يكون الأداء مرضياً أو أفضل من ذلك)، لا يمتد مفهوم «مناسب» إلى مظاهر المضمون أو الأسلوب التي هي مصونة بالحرية الأكاديمية.

٢ـ ينبغي أن يتوقع الأساتذة الأعضاء (تنوعاً في صور عملهم) لا يوجد معيار واحد لعمل الأستاذ. وسوف يتنوع خليط المسؤوليات بين الأساتذة الأعضاء وعند كل أستاذ عضو يعين من عام لآخر.

٣ـ ينبغي أن يتوقع الأساتذة الأعضاء أنه سوف يوجد اقتران بين المسؤوليات المعينة (المحددة) ومراجعات للأداء. ويمكن أن يكون من غير المناسب سؤال الأستاذ العضو أن يعمل على مجموعة من النشاطات ثم يقوّم أداؤه أو أداؤها على ميزان آخر. إذا كانت الجامعات تتوقع من الأساتذة الأعضاء أن يغيروا توجههم بشكل يكونون فيه أكثر انتباهاً إلى الحاجات المؤسساتية حينئذٍ ينبغي أن ينزاح التوكيد على المراجعة عن التسلسل القديم الذي يفضل أن يكون البحث عن الإنتاجية فوق كل شيء سواه.

تحتاج هذه المقاربة إلى عملية جديدة لتحديد المسؤوليات، وتتضمن التعاون بين رئيس الوحدة والأستاذ. على رئيس الوحدة أن يقوم بوظيفة البيتية قبل البدء بعملية اللقاء مع الأساتذة الأعضاء لكي يهيئ تحديدات مقدار العمل للسنة القادمة. ينبغي أن يعار الانتباه إلى النشاطات التي يجب أن يغطيها القسم في

الإجابة عن حاجات المؤسسة، وكفاءات ومنافع الأستاذ العضو والأداء الماضي للأستاذ العضو في مختلف وجوه حياته فمثلاً ينبغي أن يتردد رئيس الوحدة في أن يوافق على إعطاء مقدار كبير من الوقت لإجراء بحث لشخص لم يستعمل مثل هذا الوقت في الماضي استعمالاً منتجاً.

فالموافقة على مثل هذا الترتيب تعني أن مورداً مهماً للأستاذ ـ وهو الوقت ـ سوف يضيع وسوف يحاكم الأستاذ العضو على أن أداءه غير المرضي.

يتوقع من الأستاذ العضو أن يقبل المسؤوليات كما حُددت، مع توقعات أداء متناسبة مع الوقت المخصص لكل نشاط. وينبغي أن يطبق حق التخلف (ربما ٤٠/ ٤٠/ ٢٠) حين يلح الأستاذ العضو على حمل مسؤوليات مختلطة رآها الرئيس غير مناسبة. يحمل الأستاذ العضو كل المسؤولية عن ذلك الغرض إذا اتخذ (حق التخلف). ويصبح هذا مهماً حين يصل وقت المراجعة السنوية إذا كان الأداء في مجال أو أكثر غير مرضٍ. ويُلجأ إلى الاحتكام لتأمين طريقة لطرف ثالث محايد (مثال: لجنة من الموظفين) لتقضي في الخلافات بين رئيس الوحدة والأستاذ العضو. وبعد مراجعة القضية تضع اللجنة توصية لرئيس الوحدة. إذا أخفق الأستاذ العضو بالوصول إلى الإنصاف الذي يرغب فيه تدخل في اللعبة حينئذٍ آليات المظالم التابعة للجامعة. وعملياً حين تبدأ إجراءات مثل تلك التي وصفناها قبل قليل بواسطة وسائل الأستاذ لايكون هناك إلا صراعات قليلة في موضوع الفروض أو الواجبات.

تقويم ومكافأة الوحدات الأكاديمية

تقوّم معظم المؤسسات وحداتها الأكاديمية في دورة متعددة السنين. وترسم هذه التقويمات دراسة شاملة للذات، وزيارات تفقُّد من فريق خارجي. وتميل المراجعة الدورية الخارجية إلى التركيز على القسم كيف يبدو للعالم الخارجي: أي ماهو مكانه في العلم الذي يدرسه؟ على خلاف ذلك يكون التركيز في المراجعة السنوية على الوحدة الأكاديمية كيف تبدو من وجهة النظر الداخلية: أي كيف تساهم في مهمة المؤسسة؟

ثمة ممارسة متداولة شائعة، إن تغيرت، يمكن أن تقود إلى وجود أساتذة أكثر استجابة وإنتاجية للمؤسسة وهذه الممارسة هي (توزيع حصص متساوية) على الوحدات في تعديل نقود الرواتب. إن زيادة ٤٪ في جميع الجامعات يترجم أنه ٤٪ من أساس ميزانية الرواتب الموزعة على كل وحدة. وتوزيع حصص متساوية قد يبدو عادلاً، ولكن يكون له معنى قط إذا افترضنا أن كل الوحدات متساوية في الإنتاجية وأنها مفيدة للمؤسسة وربما ليست الحال على هذا النحو أبداً.

إذا أرادت الجامعة من وحداتها أن تكون أكثر انتباهاً للحاجات المؤسساتية فعليها أن تقوم بخطوات لتشجع تغييراً أكبر. أثبتت إحدى الممارسات أنها ناجعة وهي التقويم السنوي للانجازات الجماعية للوحدات وتوزيع متفاوت لحصص تعديل نقود الراتب يتخذ أساساً أداء الوحدة. وحين تطبق هذه الممارسة يكون تركيز المراجعة السنوية على مساهمة كل وحدة في مهمة المؤسسة. وهذه الممارسة تساعد الأقسام على التقدم إلى ماوراء الفكرة التي تقول أن ذاك الذي ينفذ بشكل جماعي ليس أكثر من مجموع مايقوم به الأساتذة الأعضاء بشكل إفرادي وهم يتابعون هتافهم الشخصي لما يقومون به. وحين يكون هناك مكافآت في الأقسام التي تستخدم مورد الأستاذ بطرق مستجيبة لحاجات الجامعة، تصبح الوحدات أكثر إبداعاً وعمقاً بكثير في توليها مسؤوليات الأساتذة.

كيف يجب على المرء أن يقود تقويماً سنوياً لأداء الوحدة؟

الطريقة الجيدة للانطلاق هي في مراجعة أولويات المؤسسة مع رؤساء الوحدة، ثم يسأل كل واحد منهم أن يصفوا أفضل ممارساتهم التي تستجيب لتلك الأولويات. قد ينجم بعض التعقيدات من هذه النشاطات في المجالات الواسعة، مثل: ماذا تفعل الوحدة لتزود طلابها بمناخ تعليمي جيد؟ ماذا تفعل الوحدة لتساند وتعزز صفتها وسمعتها في العلم (الذي تتولى تدريسه)؟ ماذا تفعل الوحدة من أعمال غير هذه النشاطات كي تستجيب إلى حالات المؤسسة الأوسع؟

يدخل هنا بعض الأمور مثل تعهد الجماعة، وامتداد K-12 (التدريس من صف الحضانة إلى آخر التعليم الثانوي في الصف١٢)، دعم العلاقات بين فروع المعرفة وأول سنة في التدريس وزيادة الموارد المالية وإلى ما هنالك.

يمكن بعد ذلك وضع تقرير عن أفضل الممارسات تتقاسمه جميع الوحدات ويُلفت الانتباه إلى تلك النشاطات التي قدرتها الجامعة بشكل خاص. سوف يكون لدى رؤساء الوحدات فكرة أفضل عما هو متوقع وسوف يكونون منفتحين لكل الأفكار الجيدة التي ساهمت في تقدم الجامعة. ما إن يوجّه رؤساء الوحدات نحو خطة جديدة حتى يكون بالإمكان أن يلتفت الانتباه إلى بناء عملية تقويم.

يقوم العميد المشرف عادة بتقويمات سنوية. وينبغي أن تشتمل المواد المتجمعة من أجل المراجعة تقويماً ذاتياً مختصراً يضعه رئيس الوحدة، وبيانات مؤسساتية على إنتاجية الوحدة، ونتائج مسوح يقوم بها الطلاب ووجهات نظر يضعها عن كل وحدة العمداء وموظفون وإداريون آخرون يتعاملون مع الوحدة.

بعد ذلك يمكن استعمال المعلومات التي جُمعت لتهيئة تقرير مدرسي report card لكل وحدة (يوجد نموذج لهذا التقرير المدرسي في الملحق A٥).

يستعمل العميد علامات التقرير المدرسي والبيانات الأخرى للمؤسسة ليشرف على توزيع تعديل اعتمادات الرواتب المالي على الأقسام.

ليس التقويم وتوزيع الاعتمادات المالية متصلاً بصيغة محددة مثبتة بل إن تقويم الوحدة يفيد لوضع الوحدات في تجمعات مع أعضاء كل تجمع ومعاملتهم بالتساوي. فعلى سبيل المثال في سنة يتوافر فيها ٥٪ من أساس الراتب من أجل توزيع الحصص، تتلقى الأقسام التي كانت أكثر تلبية لحاجات المؤسسة ٧٪ بينما تتلقى الوحدات الأقل تلبية ٣٪ (وأولئك الذين يقعون بين النهايتين يتلقون٤، ٥ أو ٦٪) وبهذا يكون رئيس الوحدة قد أعطى زيادات متفاوتة للأساتذة الأعضاء في

وحداتهـــم. يتلقى المنجـــزون أداء عـاليـــاً (وهم الأسـاتذة الأعضـاء المفردين individual) زيادات مماثلة من خلال الوحدات إلا أن أكثر الوحدات مسؤولية كان لديها أفراد أكثر لتكافئهم لأنه أثناء تحديد الواجبات كانت أكثر انتباهاً لحاجات المؤسسة وكان الأستاذ مجتهد ومتقن في حمل عبء هذه الواجبات.

وبالاختصار إن أفضل الوحدات كانت أكثر إنتاجاً واستجابة وبذلك وعلى أساس مشاركة كل شخص أنتج أعضاؤها أكثر مما تحتاج الجامعة وهم يستحقون أموالاً أكثر من الاعتمادات المالية التي وزعت.

في جامعة ولاية اريزونا (معهد الفنون الحرة والعلوم) حيث استعملت ممارسة استحقاق توزيع الحصص المتفاوتة على الوحدات في أدائها السنوي الجماعي (krahenbul1998) تراوحت التعديلات (مع الزيادة) على مدى أكثر من ٤ سنين بين ١٥٪ و ٢٦٪ من أصل الراتب. وهذا يعني أن القسم الذي كان أكثر استجابة لحاجات المؤسسة تلقى تعديلاً على الراتب أكبر بـ ١.٧٣ مرة من الأقسام التي كانت أقل يقظة وانتباهاً: إن ممارسات تعديل تغير الراتب بهذه الطريقة كان له تأثير بالغ في كيفية إدراك قيمة مساهمات الأساتذة في أمور غير البحث والنشاطات المبدعة.

التغيرات التنظيمية لإنشاء بناء المؤسسة:

ينبغي اتخاذ عدد من الخطوات لجعل هذه التغيرات مؤسساتية في التوجه، وتخفيض التوكيد على النشاطات التي تسهم بشكل منفرد في هيبة الأستاذ العضو وارتفاع مقامه في فرع علمه ووضع أهمية أكبر على مجموعة مسؤوليات الأساتذة الأوسع والأغنى والتي تساهم في أداء مهمة المؤسسة. ومن الجوهري أن يلتزم الرئيس والموظفون الكبار بمثل هذا التغيير. وعلاوة على ذلك ولأنه يلزم وقت لتغيير الثقافة الأكاديمية فإن الاستقرار في وظائف القيادة الرئيسية هذه وفي منصب العمادة سـوف يسـاعد في تأمين انتقـال ألطف إلى نظام متغير المكافآت.

حتى مع قيادة مستقرة وملتزمة هناك العديد من العقبات التي يلزم تخطيها. يتعلق أحد التحديات بكيفية قيادة التغيير في أوضاع التعليم العالي. الجامعات مشهورة في مقاومة التغيير، وليس من غير الشائع عند أستاذ ما أن يحبط التغيير بمقاومة سلبية ومقاومة فعالة معاً.

كذلك لجان الأساتذة هم غالباً بطيئون في الاعتراف والإحاطة بأهمية البحث بشكل واسع عن التفوق والامتياز في حقيبة الطلاب المرشحين للشهادات. في مل هذه الأوضاع من الأفضل عادة تجنب الضغط على الأساتذة وبدلاً من ذلك تقدم لهم احتمالات جديدة وهذا يمكن أن يتم من خلال نشاطات مثل بناء معرفة أكبر بحاجات الجامعة، وعرض التغيير على أنه خطوة جيدة تقدم فرصاً وأنه عملية مستمرة نامية متطورة والعمل مع الأساتذة لبناء ممارسات ومكافآت وحوافز لدعم التغيير. وجهود النصح والنمو التنظيمي مفيدة أيضاً لجعل الأستاذ يتقدم بنجاح

ينبغي أن يكون التوكيد الجديد على أي مدى يحسن الأساتذة الأعضاء القيام بما يُسألون عنه. وهذه ليست بالخطوة السهلة على الجامعات لتقوم بها لأنها تتخيل عندئذٍ أنها تتجه نحو الأسفل في طريق الهلاك ولتأمين أسباب الراحة أثناء الحركة في الاتجاه الصحيح ينبغي أن يعتقد الناس الذين يؤلفون الهيئة العاملة في المؤسسة أن هناك أهدافاً مهمة وراء كسب الفرد منهم للهيبة والاعتبار في مجال اختصاصه وهو كسب ذو شأن لدى الأستاذ.

وينبغي أن تكون النظرة الجديدة: إذا كانت مسؤوليات الأستاذ التي هي مهمة للجامعة وفُرضت كجزء من مقدار العمل الفردي تمت بشكل ممتاز حينئذٍ يجب أن يُكافأ الأستاذ. وينبغي أن يعبر عن وجهات النظر هذه بإدخال تعديلات على الرواتب وقيادة مراجعات اختبارية للأساتذة بعد تثبيتهم. وليس هذا خفضاً للحاجز من أجل التقدم بل هو إيجاد طرق أكثر للمرور فوق الحاجز.

نتائج سياسة وإجراء التغييرات:

التغييرات في فرض المسؤوليات وتقويم أداء الأساتذة الأعضاء المنفردين المستقلين والوحدات الأكاديمية التي مازالت تساهم في المؤسسة تؤدي إلى نتائج مرغوبة. بالنسبة للأستاذ المنفرد المستقل تؤدي الممارسات الجديدة لتعديل الرواتب إلى النظر إلى طبقة عريضة من النشاطات على اعتبارها مهمة وتستحق الاعتراف بها.

بالنسبة للأقسام كان هناك حافز واضح لإعارة الانتباه إلى الحاجات المؤسساتية. لقد أصبحت هذه الأقسام أكثر معرفة وأشد انتباهاً إلى نشاطات حيوية غير إجراء البحوث.

حين تتحول السياسات والإجراءات إلى تسهيل التقدم باتجاه إنجاز الأهداف المؤسساتية المرغوبة يحدث العديد من أشكال التقدم والإنتاجية. وفي حالة جامعة ولاية اريزونا كان هناك العديد من التغيرات الإيجابية. وعدد الأساتذة العلماء ممن نالوا الجدارة الوطنية والذين جُذبوا إلى الجامعة ازدادوا أربعة أضعاف، وقاد انهماك الأستاذ في التعليم عن بعد إلى مضاعفة حجم امتداد برامج التعليم في الجامعة. وازداد بشكل مثير انهماك الطلاب الجامعيين قبل التخرج بنشاطات الاستكشاف وكذلك ازداد عدد الذين ربحوا المكافآت الوطنية بين الأساتذة القدماء الكبار. وتحسنت معدلات المثابرة والتخرج وكذلك تحسنت تقويمات الطلاب لتجربتهم في الجامعة (القائمة على المقابلات). والاستعمال المثمر واسع الحيلة لوقت الأستاذ أطلق الباحثين للقيام ببحوث أكثر وتضاعفت النتائج الخارجية خلال السنين الخمس الأولى من البرنامج وازدادت بشكل مثير البحوث التي تربط الجامعة بالجماعة. وقد يكون من غير المناسب الاستنتاج أن جميع هذه التغيرات الإيجابية كانت النتيجة المباشرة لبنى المكافآت الجديدة (ولا شيء سوى ذلك)، لأنه كان يوجد العديد من النشاطات الأخرى متوجهة لإنجاز التغيير. إلا أن درجة التغيير الذي تحقق في جامعة أكبر وحدة وأكثرها مركزية ما كانت لتحدث لو لا إعادة التوجيه الذي وضعناه هنا.

حين تستعمل موارد الأستاذ بشكل خلاّق مبدع وبكل طاقاتها وبطريقة تلبي حاجات المؤسسة على نحو أفضل (بما في ذلك النشاطات السابقة التي تم تجنبها) فإن التغيير يصبح متوقعاً. أعدت بشكل واسع في الجامعة أفضل الممارسات ويوجد الآن معرفة اكبر بأهمية واختلاف الأدوار التي تنفذ في متابعة الأهداف العامة. وأصبحت نسبة أكبر من الأساتذة الأعضاء أقوى وأكثر تزوداً بالطاقة. وتوافرت معرفة أسمى بالإنجازات الجماعية.

عندما تكون النشاطات اليومية للأساتذة متراصفة بطريقة معقولة عميقة مع الهدف المؤسساتي يتم تعزيز إنتاجية الوحدة، وينمو الإحساس تجاه المؤسسة بمسؤولية الفرد لكي يدير أمور حياته مع مراعاة حقوق الآخرين وازداد عند أعضاء الجامعة الكثيرين الإحساس بأن ما يقومون به مهم ومعترف به. وأخيراً يتغير كل من الجودة وملامح المؤسسة نحو الأفضل وإلى مصلحة الجميع.



المراجع

Felder, R. M. (1994). The myth of the superhuman professor. *Journal of Engineering Education, 82*(2), 105–110. Retrieved August 20, 2004, from http://www.ncsu.edu/felder-public/Papers/Mythpap.html

Kelly, R. (2003). Focusing on departmental success. *Academic Leader, 91*(1), 1–7.

Krahenbuhl, G. S. (1998, November/December). Faculty work: Integrating responsibilities and institutional needs. *Change, 30*(6), 18–25.

Lindholm, J. A., Alexander, W. A., Sax, L. J., & Korn, W. S. (2002). *The American college teacher: National norms for the 2001–2002 HERI faculty survey.* Los Angeles, CA: UCLA Higher Education Institute.

Rudd, W. G., & Pancake, C. M. (1997). The emerging faculty as team. *Journal of Engineering Education, 86*(1), 39–43.

Wilson, R. (2002, November 8). A kinder, less ambitious professoriate. *Chronicle of Higher Education,* p. A10.

ملحق٥ A
التقويم السنوي لمساهمات القسم في بناء المؤسسة
(السجل المدرسي للوحدة)

Unit Report Card

رموز	وثاقة الصلة بالموضوع		المنزلة		الدرجة	
	وثاقة أولية	PR	نموذجية	EX	ممتاز	A
	وثاقة ثانية	SR	متوسطة	AVG	جيد	B
	لاوثاقة مطلقاً	NR	مفقودة		غير مرض	D
			أو في حدها الأدنى	MIN	راسب	E

	وثاقة الصلة بالموضوع	المنزلية	الدرجة
إيجاد محيط تعليم جيد			
أ ـ تقديم صفوف خاصة			
١ـ كتابة مكثفة			
٢ـ وقت مرن (ضخم، ممدّد)			
٣ـ درجات شرف			
٤ـ حلقات دراسية للطلاب الجدد			
٥ـ تعزيزات (مخابر، استظهار، أقسام للمناقشة، رحلات في الحقول)			
٦ـ وجهات نظر موسعة (الذروة، العلاقات بين مختلف فروع المعرفة، حلقات دراسية للكبار)			
٧ـ تسجيل محدود			

٨ ـ تعليم الأستاذ			
٩ـ تجربة البحث لدى الجامعيين قبل التخرج			
١٠ـ تعليم الابتكار			
ب ـ تسهيلات خاصة /دعم			
١ـ مخابر متوسطة للتعلم/صفوف			
٢ـ معلمون /مرشدون ناصحون (ساعات ممددة)			
٣ـ تجهيزات حديثة/محطات مناسبة			
٤ـ محادثات، سلسلة ندوات			
٥ـ دعم سمعي/بصري			
٦ـ صف مبرمج بتسهيلات مناسبة			
ت ـ جهود خاصة عند الغنى/اعتراف			
١ـ جمعيات شرف، نوادي كبيرة			
٢ـ جماعات منظمة للدراسة			
٣ـ جوائز (مكافآت) للطلاب			
٤ـ تنمية «ملامح ملتزمة» (مجمل العمل)			
٥ـ برنامج للزملاء الصغار			
٦ـ دعم تقديم ورقة بحث في مؤتمر			

ث ـ استقطاب موهبة الطالب			
١ـ دعم المنح			
٢ـ نشاطات الاستقطاب			
٣ـ زيارات الحرم الجامعي			
٤ـ تهيئة الطلاب من أجل منافسات للحصول على جوائز			
٥ـ التسجيل المشترك في اختصاصات في برنامج الشرف			
ج ـ مناخ القسم (الانتباه/حساسية الطلاب)			
١ـ الأستاذ /تنوع الطلاب			
٢ـ التعليم في صفوف محمية/شبكات			
٣ـ كتب أدلة مطبوعة للطلاب الجامعيين قبل التخرج			
٤ـ استقبال الكبار			
٥ـ برنامج ورشات دراسية			
٦ـ مقابلات الطلاب (الدخول، ٨٧ ساعة، الخروج)			
٧ـ مناقشة بين الجماعات مع تناول الغذاء الذي جلب من البيت			
٨ـ أحداث اجتماعية للجميع			
حـ جهود في التحسين المستمر			

١ـ تدريب/ تقويم/ تعليم			
٢ـ شهادة في تدريب يقظ عن متطلبات المستقبل في مهنة الأستاذية			
٣ـ تنمية الأستاذ			
٤ـ تنمية الوحدة (الانسحابات)			
II ـ البناء/ دعم البرامج الوطنية البارزة			
أ ـ بحوث الأستاذ/ النشاط المبدع			
١ـ التمويل الخارجي			
٢ـ المنشورات			
٣ـ محاضرات مدعوة			
٤ـ النشر /المراجعة			
٥ـ تجميعات القوة			
٦ـ التعاون مع الأستاذ في فروع معرفة أخرى			
٧ـ مهنة تنمية المنح			
٨ـ دعم النشاطات بين مختلف فروع المعرفة			
٩ـ التعاون مع شركاء صناعيين /مخابر وطنية			
١٠ـ الوصول إلى تسهيلات خاصة، مجموعات، أرشيف إلخ			
ب ـ ترؤس فرع المعرفة			

١ـ إحداث مكاتب في المنظمات المهنية			
٢ـ الخدمة كمدير للبرنامج، رئيس قسم في الوكالات الفدرالية			
٣ـ الخدمة في هيئة مستشارين، في مجلس، في هيئة معتمدين			
٤ـ مضيف/ ينظم مؤتمرات وورشات عمل			
٥ـ بيت وطني/ مجلات دولية			
ت ـ صفة الطالب المتخرج			
١ـ زيارات استقطاب لطالب متخرج			
٢ـ GRE علامات الطالب المسجل			
٣ـ تعيين الدكتوراه PHD و M.F.A			
٤ ـ قبول مدرسة المتخرجين للاختصاصات الجامعية قبل التخرج			
٥ـ ملاءمة مقدار العمل للأستاذ المساعد في التدريس			
٦ـ تنافس الرواتب			
III ـ خدمة المؤسسة الأوسع			
أـ استعمال الموارد بشكل كامل ناجع			

١- استعمال المكان والتسهيلات بشكل مناسب			
٢- توجيه وتوزيع مناسب لوقت الأستاذ وجهده			
٣- استعمال الموظفين لأكمل شكل ممكن في إنجاز العمل			
٤- استعمال الحيلة والدهاء في استبدال التعليمات			
ب ـ تلبية الحاجات المؤسساتية			
١- تقديم دروس تلبية للطلب			
٢- توليد رصيد ساعاتي للطالب (حماية لأساس التمويل)			
٣- التزويد بدروس لدعم الدراسات العامة			
٤- عروض في الصيف			
٥- استخدام الأستاذ في دروس التخرج ودروس القسم الأول (الأدنى)			
٦- دعم تعليم العلاقات بين فروع المعرفة			
٧- التزويد بنصح جيد			
٨ ـ دعم الجامعة في استقطاب الطلاب أيام التقدم والنجاح			
ت ـ ثقافة الوحدة			
١ـ اهتمام عميق بالولاء للجامعة			

٢ـ خـدمـة اللجـان في كل المستويات			
٣ـ اتصالات جيدة بين الأساتذة ذوي الكراسي والأستاذ			
٤ـ مستويات مناسبة من الاستشارات/ الحكم المشترك			
٥ـ ميكانيكية حل المشاكل الداخلية الناجع			
ث ـ التفوق الفعال			
١ـ الخدمة في هيئات الولاية /مجالس			
٢ـ رعي الحوادث الخارجية			
٣ـ ورشات لمعلمي المدارس العامة			
٤ـ أحداث في الحرم الجامعي لطلاب المدارس الثانوية (معرض علمي)			
٥ـ استضافة موظفي معهد الجماعة، استشاريو المدارس الثانوية			
٦ـ برنامج مشاركة سفراء الكلية			
٧ـ عمليات للعيادات والمختبرات والمتاحف والمعارض			
٨ـ برامج للخسائر والأضرار			
٩ـ المشاركة في منظمات الولاية والمنظمات المحلية			

١٠- استضافة جولات في الحرم الجامعي			
١١- المشاركة في نشاطات المتخرجين			
١٢- مسيرات (مظاهرات) المدرسة			
١٣- برمجة الراديو والتلفزيون			
١٤- متابعة التمويل البعيد			
١٥- مجموعات الأصدقاء			
١٦- الرسائل الإخبارية			

سمح بطبع هذا التقرير من قبل مؤلفيه

Gary S Krah enb uh



٦

الأزمة كفرصة: مقاربة مقاولاتية إلى إنتاجية التعليم العالي

ريتشارد ا شيروتز Richard A cherwitz
توماس ج داروين Thomas J. Darwin

إن برنامج المقاولة الفكري في جامعة تكساس في مدينة أوستن يضرب مثلاً على مقاربة مبتكرة للأزمة الراهنة في إنتاجية التعليم العالي. إنه يوثق كيف أن الإحاطة بهذه الأزمة مقاولاتياً تقدم فرصة لإعادة تعريف العلاقات بين التعليم العالي وبين العديد من المعنيين على أنها واحدة من الاستثمار المتبادب أكثر من كونها لقباً أو تخويلاً.

إن المقدمة في هذا الفصل هي أنه بدلاً من التفكير في مشاكل التعليم العالي بمصطلحات الأزمة يكون من الأكثر إنتاجيةً أن نسأل: «ماهو الممكن؟» والتحدي هو في أن نبتكر من الأمور مانحسن القيام وأن نفكر مقاولاتياً ?لنرى الأزمات كأنها فرص.

مثال ناجح على ذلك برنامج المقاولة الفكرية intellectual Entrepreneurship (IE) الذي بدأ في المدرسة الجامعية في جامعة تكساس (UT) في أوستن عام ١٩٩٧ . سعى هذا البرنامج أن يرعى موقفاً للإمكان والرؤية وأن ينظم موارد لتحقيق تلك الرؤية (Devine 2001, Weisbuch 2001).

ومع أن هذا البرنامج ركّز مبدئياً على التعليم الجامعي قبل التخرج (Cherwitz and Daniel 2002) فإن التبصر الذي اكتسب منه يتعلق بالتعليم العالي بشكل عام وهو الآن منصبّ على تجربة ماقبل التخرج (Cherwitz 2004, Cherwitz and Alararado Boyd 2003, 2004).

والمعتقد الراسخ في هذا البرنامج (IE) هو أن كل تنظيم فردي ينبغي أن ينمي جواباً خاصاً في سياقه الشخصي. وهكذا نحن لا نقدم خريطة مفصلة حول كيفية مواجهة الموضوعات. بالأحرى نحن نفكر كيف تقدم لنا فلسفة المقاولة بشكل كامن ميلاً عقلياً مفيداً من أجل معالجة أزمة الإنتاجية في التعليم العالي.

أكاديمية مقاولة: نموذج (IE)

إن هدف نموذجج (IE) هو تقوية ذخائر الجامعة القيمة بطرق تلبى فيها حاجات الجماعة يقومج (IE) على معتقد بأن المفكر ليس محدوداً: مقيداً بالأكاديمية والمقاول ليس محدوداً مقيداً بالعمل والتجارة Business وعلى حين أن التجارة وابتكار ثروة مادية هي أحد تعابير المقاولة فإن في أعمق مستوى من المقاولة يوجد موقف لاشتمال العالم بأسره. لدى المقاولين إحساس آمل متفائل بما هو ممكن. إنهم يرون المشاكل والتحديات كفرص لابتكار وخلق قيم جديدة من أجل الجماعة التي يعيشون بين ظهرانيها. تحفزهم قيم التعاون ولخير الاجتماعي وبحكم كونهم واقعيين في مقاربتهم للمشاكل فإنهم مستعدون للمخاطرات.

وقد طورت مبادرة (IE) بتجسيدها تلك الروح، جامعة تكساس إلى جامعة متميزة فيها منهاج واسع يدعو الطلاب الجامعيين المتخرجين إلى أن يكونوا «مواطنين واسعي الثقافة» لكي يصبحوا أعظم من المجموعة التي حازت درجتهم الجامعية (في جامعات أخرى)، وذلك بضم الخبرة والهوى (أو العاطفة) لصنع فروق دائمة ذات مغزى في فروع المعرفة الأكاديمية وفي الجماعة (Cherwitz, Darwin and Grund 2001).

يمتد برنامج (IE) ويعزز جودة التعليم الجامعي في التخرج وفي اتساع المواقف وفي المهارات المتعلَّمة ولذلك هو يزيد قيمة على تجربة الطالب المتخرج. إن برنامج (IE) هو أيضاً طريقة لتطوير مشاركة بين الجامعة والجماعة ـ تعاون مع إمكان حل المشاكل المعقدة (University of Texas 2003).

ويدعم برنامج (IE) هذا الجهد بالبحث كيف يمكن لهذه الشراكة الجديدة بين الجامعات والجماعات أن تُبدَع وتُؤازَر (Cherwitz, Sullivan and Stewart 2002) . وبتطوير هذا البرنامج لمنهاج ومجموعة الأدوات يقوي ويدعم الشعب كي يغير نفسه ومنظماته وجماعاته.

ومنذ عام ٢٠٠٠ شارك ٣٠٠٠ طالب، بمن فيهم من حازوا درجة الدكتوراه، من تسعين فرع من المعرفة الأكاديمية في مبادرات برنامج (IE) (cherwitz and Sullivan 2002) لقد تردد صدى برنامج (IE) وطنياً وشكّل العديد من الجامعات برامج بعد برنامج جامعة تكساس. ودمجت فيها بشكل صريح لغة برنامج (IE) وفلسفته

(Rice University 2004, Binghamton University Foundation 2004)

طريقة برنامج *(IE)*

لقد وُزعت طريقة برنامج (IE) من خلال نشاطات متنوعة مبنية شكلياً وتجارب متاحة للطلاب في جميع فروع المعرفة. وهذه تتضمن ١٨ رصيداً ساعياً وتدريباً داخلياً، مبادرات أخلاقية و ٩ اختصاصات متقاطعة وبرامج دكتوراه، وفئات متعاونة في الجماعة، وتحضير مبادرة كلية المستقبل، ومشاريع تخرّج مكتوبة، وأشكال تعاون مع الوحدات الأكاديمية والمخابر العلمية، ومشروع المواطن العالم? وخيار دكتوراه في تداخل فروع المعرفة لهذا الغرض بالذات، وتدريب داخلي في مدارس بعد التخرج وورشات عمل متعددة للنمو المهني. وعلى حين أن نشاطات (IE) تُباشر بالإضافة إلى متطلبات القسم فإنها مندمجة في عمل الطالب ضمن اختصاصه، وتعتبر العديد من البرامج الآن مقررات (IE) ضمن

متطلبات الدرجة المقصودة. وتقترح بينة طريقة أنه بدلاً من ازدياد الوقت للحصول على الشهادة فإن (IE) تؤهل الطلاب للقيام ببحوثهم وتقدر قيمتها وتزيح العقبات التي تحول دون تقدم مرضٍ وتفك الغموض والإرباك في عملية «وضع» الأطروحة وكل هذه الأمور قد تحفز في الواقع الطلاب وهذا ينقص الوقت الذي يستغرقه كسب الدرجة المقصودة. ثلاثة ملامح تشكل طريقة (IE) .

فرص مخصصة للطلاب:

يبني برنامج (IE) فرصاً شكلية لطلاب فرديين كي يستعملوا خبرتهم للعمل على موضوعات اجتماعية. وسواء اشترك الطلاب في التمرين الداخلي لبرنامج (IE) أو في مقررات منظمة أو في برنامج حقيبة الوثائق والملفات يطلب إليهم أن يفكروا ملياً ومنهجياً في وثاقة صلة وقيمة اختصاصهم في فرع المعرفة (بشكله موضوعاً من جهة وطريقة تفكير من جهة أخرى) في مشكلة اجتماعية معينة وفي تجربة علمية بكلمة أخرى أن يصبح اختصاصهم جزءاً ضرورياً أكثر من كونه أمراً زائداً إضافياً في منحة الطالب الدراسية. وصفت دراسة حديثة كتبها اثنان من المرشحين للدكتوراه كيف أن برنامج (IE) زود فرصاً ساعدتهما على البحث في عملهما، وأحدهما كان مؤرخ مسرح وضع خطة مقاولة عن مهد الفنون المحلية والثاني كان مهندساً ميكانيكياً اشترك مع مؤرخ ليجهز بصورة تقنية قصة مروية معززاً بذلك معرفة الطلاب بالمبادئ العلمية (Chu and Evans 2002).

فرص للطلاب تقوم على أساس فريق

يبتكر برنامج (IE) وينظم فرصاً شكلية للطلاب المتخرجين من أجل العمل كفريق ذي اختصاصات متقاطعة (مجموعات متعاونة) مع طلاب متخرجين آخرين، وأساتذة وأعضاء في الجماعة للعمل على موضوعات ذات اهتمام مشترك. إن المشاركين في المجموعة المتعاونة يتساندون لتجزئة المشاكل الاجتماعية إلى قطع قابلة للتدبير يمكن التصدي لها. إنهم يتداولون طرقاً

ليقاربوا المشكلات ويخترعون خططاً مشخصة لحل تلك المشكلات ويساهمون في تنفيذ وتقدير الخطط المطورة. وتسخّر المجموعات المتعاونة المواهب الخلاقة الفكرية لإحداث نتائج محسوسة. ذلك أن المجموعات المتعاونة تتحمل كلا الأمرين وهما: إمكان حصول تغير اجتماعي مباشر وكذلك فهم صارم لهذه التأثيرات كيف حدثت ولم حدثت.

وقد ضمت مجموعة متعاونة حديثة في برنامج (IE) طلاباً من اختصاصات متنوعة هي علم مبادئ الميكانيك والتشريح في علاقتهما بحركة الإنسان Kinesiology، والاتصالات والتمريض والإعلان والتربية الصحية وعملوا جميعاً في شبكة للعناية بالصحة. ابتكر الفريق طرقاً ناجعة مجدية لتجنب الاستعمال المفرط لغرف الطوارئ جزئياً بتطوير طرق نامية لتعزيز «عناية الإنسان بنفسه» من جهة المرضى (University of Taxas 2004b) وبمدّ الأعضاء المشاركين ببناء مخصص للفريق ومقرر حل المشكلة والاتصالات ووسائل المقاولة المقدمة في مقرر (IE) زود برنامج (IE) بنية ومنهجاً للتعاون.

أدوات الاستعمال

سواء شارك الطلاب في إقامة داخلية فردية أو في فريق متعاون متساند ثمة منهاج متنوع وغني من (IE) متاح لهم من أجل أن يوسعوا فلاحهم. فمن خلال مقررات (IE) وورشات العمل يتلقى الطلاب معلومات ومعايير ونماذج ومواد مصادر تخص اتصالات فعالة مكتوبة ومحكية، وعملاً جماعياً وابتكاراً، وتكنولوجيا، ومقاولة، وتصميم وتدبير مشروع، وتربية، وأخلاقيات. لا يكتسب الطلاب ببساطة مجموعة من المهارات المحددة سلفاً في أوضاع أكاديمية عقيمة بل إنهم يطورون أدوات الاستعمال الخاصة بهم في الاستجابة لتحديات معينة يواجهونها في مشروع ما إن منهاج (IE) مرن إلى حد كافٍ كي يكون مؤهلاً لتلبية حاجات معينة للطلاب وللمشروعات.

قيم (IE) الجوهرية

إن نجاح برنامج (IE) مشتق من أربع قيم جوهرية:

الرؤية والاكتشاف، التملك والمسؤولية، التفكير الاندماجي والعمل، التعاون والعمل الجماعي (Cherwitz and sullivain 2002).

الرؤية والاكتشاف

يطور المقاولون المفكرون رؤى من أجل عملهم الأكاديمي والمهني بأن يتخيلوا عالم الإمكانيات. هذه هي عملية اكتشاف يتعلم فيها الأفراد باستمرار وبشكل منتظم أموراً عن أنفسهم وعن مجالات خبرتهم. وهي أيضاً عملية إعادة اكتشاف لا يخترع فيها المهنيون وحسب بل يعيدون اختراع أنفسهم. ولإنجاز هذا الأمر يتطلب المقاول المفكر أفراداً كي يتأملوا من هم ماذا يهمهم أكثر ما هي الإمكانيات المتاحة لهم.

التملك والمسؤولية

بعد أن يكشفوا المزيد عن أنفسهم وعن فروع اختصاصاتهم يأخذ المقاولون المفكرون على عاتقهم المسؤولية لاكتساب المعرفة والوسائل المطلوبة لكي يوصلوا رؤيتهم إلى الإثمار والتحقق. ليست الوظائف نتائج محددة سلفاً ولا الألقاب مكتسبة حتماً بعد إنهاء التعليم أو اكتساب درجة معينة من البراعة والحذق. وبدلاً من ذلك فإن الوظائف هي فرص للمقاول المفكر ليحقق رؤيته.

التفكير الاندماجي والعمل

يعرف المقاولون المفكرون حدود المعرفة الجزئية والعمل في فراغ. بالنسبة للمقاول المفكر التعاون أكثر من كلمة طنانة، وأحياناً هي أعظم من مجموع الأجزاء ويمكن للشعب أن ينتجها حين يلتزم بالفكر الاندماجي. وهذا يتطلب من الأفراد أن يهجروا ذهنية عنبر التخزين، ويتحركوا خارجين من المفاهيم الاصطلاحية لنظم الأكاديمية المنفصلة المتميزة والأساتذة المتفردون في البحث عن الحقيقة.

التعاون والعمل الجماعي

يضع الناس في العلاقات التعاونية فكراً اندماجياً وتعاوناً ممكناً ومع أن الأفكار هي بضاعة المؤسسات الأكاديمية ولذلك كانت دائماً هي التركيز التقليدي لأداء التعليم الجامعي، فإن المقاولين المفكرين يفهمون ان الإبداع والأفكار تتولد حين يُنظر إلى الناس وإلى شبكات العمل على أنها المورد الأول.

مقررات: (IE) إعادة التفكير في أزمة التعليم العالي

في هذا القسم نجهز المبادئ ـ المصادرة من «طريقة (IE) » وقيمها الجوهرية ـ بما يمكن أن يرشد إلى استجابات على التحديات التي تواجه التعليم العالي. وخاصة نحن نقدم مجموعة من الأساليب المساعدة heuristics لتطبيق تلك المبادئ. وبما أن هذه الأساليب مساعدة فإنها تقترح هدفاً للمتابعة ودليلاً من أجل تأمين الحركة باتجاه هذا الهدف. وهكذا نكتشف أن (IE) هو أكثر من طريقة لتقديم التعليم الجامعي أنه طريقة فريدة في التفكير وطريقة لحل المشاكل المعقدة.

التفكير الجماعي فيما هو ممكن

بدلاً من أن تكون فلسفة (IE) ارتكاسية فإنها تنادي بتحديد المشاكل في إطار مصطلح الإمكانيات. ليست المشكلة الآن حل مشكلة خاصة دُسّت إلى الجامعات من الخارج بل بدلاً من ذلك المشكلة هي كيف تستطيع الكلية والطلاب والإداريون أن يملكوا أقدارهم ويرون الأزمات فرصاً للتفكر بشكل جسور جريء وبتخيل ماذا يمكن أن تكون .

والإيضاح الجيد لمثل هذا التفكر هو استجابة برنامج (IE) لموضوع عدم توافر وظائف وأعمال كافية للجدد من حملة شهادة الدكتوراه. وبدلاً من اعتبار هذا على أنها «مشكلة» ومن ثمّ تنمية مقاييس ارتكاسية لمساعدة المتخرجين في المستقبل في الحصول على أعمال (أو أسوأ من ذلك أن يجدوا «أعمالاً بديلة»)

ترى طريقة (IE) موضوع سوق العمل فرصة إيجابية لاستكشاف قيمة هائلة في النظم الأكاديمية. فمنذ دخول الطلاب إلى المدرسة الجامعية يواجهون التحديات من أجل أن يتخيلوا ما هو الممكن ويبدؤوا ببناء موارد لكي يجعلوا رؤيتهم مثمرة.

وقد تثبت هذه الفلسفة نفسها أنها نافعة في الاستجابة للدعوات من أجل تحمل مسؤولية أكبر في التعليم العالي. ومما يدعو للسخرية أنه كلما ازداد اعتراض الأكاديميين على المساعي لقياس الجودة ازداد ترجيح أن كيانات خارجية سوف تفرض مقاييسها المترية الخاصة (مثل روائز انجاز الطالب وصيغ تحدد وقتاً للدرجات العلمية) وهذه المقاييس قد لا تكون أفضل مؤشرات على الجودة.

حتى يتمكن طلاب طريقة (IE) من تعلمهم تماماً ويكونون هم مسؤولين عنه يترتب مباشرة على مؤسسات التعليم العالي أن تمتلك منتجاتهم وتقرر لأنفسها أفضل الطرق لتخمين الجودة. وبمقاربة الضغط الخارجي لفرض المسؤولية على أنها فرصة لتعهد تقويم الذات يكون لدى الجامعات إمكان لتحسين خدماتها التعليمية القائمة على مبادئ أكاديمية سليمة راسخة وممارسات محددة وضعها أولئك الذين هم على ألفة حميمية مع التعليم.

قد يسلّح امتلاك المسؤولية المحلي الجامعات ببيانات مقنعة عن التأثير التعليمي الذي قد يدعم طلبات لزيادة التخصيص. وبدلاً من البحث عن مال أكثر في الوقت نفسه وأثناء تجنب مطالب المسؤولية أو الاعتراض عليها ينبغي على الجامعات أن تقدم تعويضاً، وتبني مقاييس للمسؤولية مباشرة في عروضها من أجل دخل جديد.

تشكيل وتنظيم الناس

ترى طريقة (IE) الناس والعلاقات على أنها رأس المال الفكري من أجل الاختراع. وأن مقاربة مقاولة للأزمة لا تبدأ بخريطة تنظيم من المؤسسة. ولكنها تبدأ بسؤال هو من عنده الخبرة المناسبة والتجارب والالتزام في هذا الموضوع وما هي أكثر الوسائل نجوعاً من أجل تشكيلهم.

تتحرك (IE) وراء سؤال «لمن هذا العمل» إلى اعتبار من هم أفضل الناس، حيثما كانوا يقيمون، للتصدي لهذا الموضوع بتفكير وإبداع.

نضرب مثلاً على هذا النموذج من التنوع الإنتاجي شبكة منسقة للمتخرجين في جامعة تكساس UT.s Graduate Corodinator Network
(GCN) (University of Texas, Office of Graduate Studes 2003)

وهي جماعة من المدرسين المهنيين الديناميكيين والمتعاونين على حل المشكلة من أجل هيئة منسقين لبرامج درجة التخرج.

وعلى خلاف الكيانات الإدارية الموجهة من أعلى Top _ down فإنGCN يمكّن أولئك الذين في أدنى السلم أن ينتظموا مع الآخرين لحل المشاكل. ومن خلال تبادل رسمي وغير رسمي للمعلومات والتجارب والتكنولوجيا والمشروعات التعاونية تنسج الشبكة معاً قوى كل منسق في منظمة مهنية نابضة بالحياة.

وعلى نحو مشابه تستطيع الجامعات أن تذهب أبعد من مقاربة المشاكل وذلك بضم المجموعة المعزولة العادية لصانعي القرار الإداريين.

ولمعالجة الموضوعات المعقدة مثل الوصول إلى التعليم، ونقص الموارد المالية، وانخفاض ثقة الناس من يكون معقولاً أن نعلي شأن الموارد الفكرية الواسعة المتنوعة في المؤسسة بما فيها من الهيئة الإدارية والطلاب الذين يمتلكون معرفة بارعة وتجربة بالإضافة إلى كونهم أصبحوا معنيين.

ومن المناسب أيضاً أن نناشد أولئك الأكاديميين الخارجيين ـ مثل المتخرجين والآباء والمشرعين والمانحين ـ المتمتعين بمعرفة وبمنافع وثيقة الصلة بالموضوع. تخيل التأثير المحتمل لالتئام الفرقاء من مؤسسات متعددة وفروع معرفة متفاوتة وقد وقفوا أنفسهم للانضمام إلى امتلاك المشاكل التعليمية وتخيل الحلول المبتكرة لها. من الصعب إدراك أي تحدٍ يعجزون عن مجابهته.

استجواب أمورنا المحصنة عن النقد والمعارضة (أبقارنا المقدسة)

عندما ننظر إلى الأزمات كأنها فرص ونشكل الناس بتعاون قد تكون النتيجة أن نستجوب بعض أمور التعليم العالي المحصنة عن النقد والمعارضة المسماة منتجاتنا وطرقنا في التدريس (أبقارنا المقدسة). ثمة مثل مهم وهو كيف تفهم الجامعات «المكان». يقع مكان الصفوف عادة حيث تقوم مؤسسات التعليم العالي بتقديم خدماتها الأكاديمية. وهي تُقام طبيعياً في الحرم الجامعي (حتى عندما تعطى المقررات عن بعد)، يؤمها على وجه الحصر الطلاب ويدرس فيها بكاملها أساتذتها.

ومع ذلك يتطلب تجسيد فلسفة (IE) منا أن نعيد التفكير في مفهوم المكان وفي فكرة الصفوف. إن فترة الإقامة في المدرسة قبل التخرج حسب طريقة (IE) التي كانت تقصد الطلاب الجامعيين في جامعة تكساس والمعاهد المحلية والجامعات (وخاصة الجيل الأول والأقليات ذات التمثيل الأدنى) هي مثل لكيفية إعادة التفكير وتوسيع مفهوم الصفوف التقليدي (University of Texas 2004 a).

وهؤلاء الطلاب الجامعيون رغم أنهم لم يسجّلوا في صفوف «منظمة» فإنهم يستكشفون أهواءهم ويتعلمون الكثير حول ثقافة دراسة التخرج في فروع للمعرفة يوماً بيوم في وضع يعتمد على تفاعلات مع أساتذة الكلية ومع الطلاب المتخرجين «زملاء»

(Cherwitz, 2004, Cherwitz and Aalvarado Boyd 2003, 2004)

وقد يتطور باستمرار تركيب ومضمون الصف على نحو مخالف للصفوف المبنية تقليدياً وذلك لتلبية حاجات المعرفة المتغيرة عند الطالب والتحديات التي أوجدت الصف.

وفي نموذج مقاول قد تكون الصفوف فريقاً يعلمه أساتذة ذوي خبرة وتجربة من داخل الجامعة ومن خارجها. وتعتمد أمكنة التعليم على فرع العلم أو موضوعه وفي حين أن هذه الأمكنة تمتلكها الأكاديمية أو تشارك في امتلاكها

فإنها يمكن أن تكون موجودة في مواضع «بين» الجامعات ومؤسسات الجماعة. وهكذا يُعتقد أن الصفوف قد تتضمن أي امرئ يرغب في التعلم وكان قادراً على الانتفاع أو المساهمة في استكشاف المعرفة. ويبدو منطقياً أن إعادة التفكير في تعريفات أجيال الطلاب والمكان وبقية الأمور المحصنة عن النقد والمعارضة قد تساعد الجامعات على مواجهة التحديات الراهنة.

إعادة التفكير في العلاقة بين الجامعات والجماعات

تنطلق طريقة (IE) مع الاحتفال بواقع أن طرق الدراسة والتعليم الصارمة لها قيمة فريدة في مواجهة المشكلات، سواء كانت هذه المشكلات أكاديمية صرفة أو تؤثر في كامل الجماعة. وطريقة (IE) تدرّس مواطنين علماء، قيمتهم كمواطنين تكمن تماماً في واقع أنهم غزيرو العلم يسأل المواطنون العلماء ويجيبون بدقة شديدة عن الأسئلة المعقدة.

إنهم يعملون بتعاون ليكتشفوا وينقلوا المعرفة إلى عمل. إن قيمة البرج العاجي تلازم واقعاً تاريخياً كان فيه البرج العاجي مكاناً تُحضن فيه الأفكار وتتشارك وتُفحص ـ وهذا أمر ـ يا للسخرية ـ تم نسيانه حين تحاول الجامعات أن تحل المشاكل في التعليم العالي وترتد إلى نماذج تفكير امتلاكية ومتسلسلة.

إن طريقة (IE) تقوي المعرفة من أجل صلاح المجتمع بأن تقوم بما تقوم به المؤسسات في أفضل حال وذلك بأن: تعلم الناس أن يفكروا انتقادياً وتجهزهم بمعرفة منظمة ووسائل ليستمر الاكتشاف والتعلم. وأهم ما في وجهة نظر (IE) هو أنه أثناء تزويدها المجتمع بالخدمات الضرورية الفريدة، لا تجعل الجامعات منفصلة عن الجماعة.

وأفضل من أن تكون مؤسسات نخبة التي تزود الخدمة للجماعة فإن الجامعات تسخّر وتدمج الموهبة الفكرية بالطاقة وتعمل جزءاً متمماً مندمجاً في الجماعة للتصدى للمشاكل العويصة المعقدة (Cherwitz 2003).

خاتمة:

ماذا يمكن أن يُكتسب من تجسيد فلسفة (IE) الفريدة لمواجهة الموضوعات في التعليم العالي؟ مع أنه لم يكن هدفنا في هذا الفصل أن نقدم خريطة مفصلة فإننا وصفنا بعض الأمثلة الخاصة عن كيفية توسع طريقة (IE) وقيمها الجوهرية إلى ماوراء التعليم الجامعي. إن ما قدمناه هو اتجاه انتاجي أو أسلوب مساعد في التعليم لمواجهة تلك الأزمات .. وربما كان أهم توصية تقدمها طريقة (IE) هي أن الجامعات ينبغي أن تبدأ بالتفكير فيما هو ممكن أكثر مما هو إشكالي. وكل مايدعى أزمة في التعليم العالي هو بلغة (IE) فرصة لإعادة تعريف العلاقات بين الجامعات وبين العديد من المعنيين فيها ـ إنها فرصة للجامعات كي تصف رابطتها بالجماعة على أنها استثمار متبادل أكثر من كونه لقباً .

إن (IE) بعيدة كثيراً من أن تكون منهاجاً ومجموعة ممارسات تزيد قيمة على التعليم الجامعي. إن (IE) هي رؤية وفلسفة تُعلِم بشكل كامن جميع مجالات التربية والمنظمات المتعهدة اكتشاف المعرفة وحل المشاكل. ويمكن أن يُخدم التعليم العالي بشكل جيد إذا بحث أولئك الذين يعيشون بيننا عن ابتكار وإصلاح في نظرنا لأنفسنا كمقاولين مفكرين ـ وهو دور يلزمنا بأن نخلق مناقشات أصيلة متعاونة مع أنفسنا ومع المعنيين الآخرين حول قيمة التعليم العالي وأفضل المقاييس لتقدير تلك القيمة.

وهذا التعاون ربما وسع امتلاك الموضوعات التعليمية عند أولئك الذين يقتصرون الآن على «النظر في» والنقد، ويزيد هذا التعاون ترجيح استرداد الثقة وبنائها في مؤسسات التعليم العالي. وهذا قد يضع الجامعات ـ وخاصة المؤسسات التي تمولها الولاية ـ في وضع أفضل لاكتساب تمويل أكبر واستقلالية أعظم، مع الموارد التي ينظر إليها على أنها استثمار في مغامرة مشتركة أكثر من كونها لقباً يتصدق به على جماعات خاصة منتفعة تتغذى من وعاء (معلف) عام.

ليس لدى الجامعات قوة حصان كي تواجه التحديات المعقدة في التعليم العالي بمفردها. وفلسفة (IE) تعلمنا أن أكثر الطرق نجوعاً للتوجه إلى تلك التحديات هي أن نبدأ بحل المشكلة على شكل فريق مع شركاء من داخل الحرم الجامعي ومن خارجه. وأن نكون منفتحين لوجهات نظر نضرة نشيطة وأن نمتلك الشجاعة لنغير عاداتنا القديمة .



المراجع

Binghamton University Foundation. (2004). *Intellectual Entrepreneurship Program (IEP).* Binghamton, NY: Author. Retrieved February 4, 2004, from http://giveto.binghamton.edu/iep.html

Cherwitz, R. A. (2003, October 11). Universities must operate within society. *Austin American-Statesman,* p. A7.

Cherwitz, R. A. (2004). Capitalizing on unintended consequences: Lessons on diversity from Texas. *Peer Review.* Retrieved August 23, 2004, from http://www.aacu.org/peerreview/pr-sp04/pr-sp04feature4.cfm

Cherwitz, R. A., & Alvarado Boyd, S. (2003, October 9). Intellectual entrepreneurship: Successfully engaging hearts, minds in graduate education. *Black Issues in Higher Education, 20*(6). Retrieved August 23, 2004, from https://webspace.utexas.edu/cherwitz/www/articles/BIHE.pdf

Cherwitz, R. A., & Alvarado Boyd, S. (2004). Intellectual entrepreneurship: A new approach to increasing diversity. *College and University Journal, 79*(3), 39–41.

Cherwitz, R. A., & Daniel, S. (2002). Rhetoric as professional development and vice versa. *JAC, 22*(4), 793–814.

Cherwitz, R. A., Darwin, T. J., & Grund, L. (2001, December 3). Learning to be a citizen-scholar. *Chronicle of Higher Education.* Retrieved August 23, 2004, from http://chronicle.com/jobs/2001/12/2001120302c.htm

Cherwitz, R. A., & Sullivan, C. (2002). Intellectual entrepreneurship: A vision for graduate education. *Change, 34*(6), 22–27.

Cherwitz, R. A., Sullivan, C., & Stewart, T. (2002, Spring/Summer). Intellectual entrepreneurship and outreach: Uniting expertise and passion. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement, 7*(3), 123–133.

Cherwitz, R. A., & Sullivan, T. (2002, August 30). Postdocs as intellectual entrepreneurs. *Science's Next Wave.* Retrieved August 23, 2004, from https://webspace.utexas.edu/cherwitz/www/ie/postdocs.html

Chu, A., & Evans, S. (2002). The value of "learning backwards" in higher education. *Anthropology News, 43*(9), 30.

Devine, K. (2001, March 5). Developing intellectual entrepreneurship. *The Scientist, 15*(5), 1.

Rice University, Career Services Center. (2004). *Intellectual entrepreneurship for graduate students in the humanities.* Houston, TX: Author. Retrieved February 4, 2004, from http://cohesion.rice.edu/administration/career services/students.cfm?doc_id=3506

University of Texas at Austin. (2003). *Intellectual entrepreneurship.* Austin, TX: Author. Retrieved February 4, 2004, from https://webspace.utexas.edu/cherwitz/www/ie/

University of Texas at Austin, College of Communication. (2004a). *Intellectual entrepreneurship: Pre-graduate school internship.* Austin, TX: Author. Retrieved February 4 2004, from http://www.utexas.edu/coc/cms/faculty/cherwitz/

University of Texas at Austin, Office of Graduate Studies. (2003). *Graduate Coordinator Network (GCN).* Austin, TX: Author. Retrieved February 4, 2004, from http://www.utexas.edu/ogs/gcnet/

University of Texas at Austin, Office of Public Affairs. (2004b). *Emergency room remedies.* Austin, TX: Author. Retrieved February 4, 2004, from http://www.utexas.edu/features/archive/2003/er.html

Weisbuch, R. (2001). Intellectual entrepreneurship: The new academic spirit. *On Campus, 28*(3), 21.

الجزء الثاني

استراتيجيات التخمين

٧

وضع صوى (معالم) لنشاط الأقسام الإدارية عن طريق مقاربة منسقة: دراسة ديلاور

مايكل ف ميدو Michael F. Middough

هيذر ك اسحق Heather K. Isaacs

وضعت دراسة ديلاور Delawar صوى لأعباء التعليم ولتكاليف التدريس ولمنح الأساتذة الممولة من الخارج ولنشاط الأساتذة خارج الصفوف في مستوى تحليل العلم الأكاديمي، عبر ٤٠٠ مؤسسة. وكان لدى الدراسة إمكانية كي تزود صورة كاملة لنشاط الأقسام الإدارية وهذه الدراسة وسيلة مفيدة للمخططين الأكاديميين وللإداريين.

قدم زمسكي وماسي Zemsky and massy عام ١٩٩٠ نقداً مريراً قاسياً للتعليم العالي في أمريكا ولأساتذته. كتب:

[التخصص الأكاديمي The Academic ratchet هو ...] مصطلح يصف تحول الولاء الثابت الذي يتعذر عكسه عند الأستاذ تحولاً ينأى به عن أهداف مؤسسة معينة باتجاه أهداف اختصاص أكاديمي. يشير التخصص هذا إلى تقدم روح المقاولة بين الأساتذة على امتداد الوطن ويؤدي إلى زيادة توكيدهم على بحوثهم ومنشوراتهم وعلى تدريسهم اختصاصهم مؤثرين ذلك على تدريس مدخل عام إلى المقررات ويتم ذلك غالباً على حساب التماسك في منهاج أكاديمي. وسعي

المؤسسات إلى توكيد هيبتها قد يساهم هو أيضاً بدعم ذلك التخصص وذلك حين تنقص تدريس الأستاذ وتقلل مسؤولياته في النصح ضمن المجالس مما يمكّن الأستاذ أن يتابع بحوثه الفردية ومنشوراته بارتباك أقل. والتخصص الأكاديمي يزيد تكاليف المؤسسات وينجم عن ذلك أن الطلاب الجامعيين يدفعون أكثر كي ينتسبوا إلى معاهد يلقون فيها انتباهاً ورعاية أقل من العقود السابقة. (ص٢٢).

وجاء نقد مشابه من مصادر مهيبة أخرى مثل:

The Boyer Commission on Educatiny Undergraduates in the Research Unierrsty (1998) وفي مطبوعات أكثر شعبية مثل:

U.S. News and world Report's America's Best Colleges (1996).

كيف أصبح التعليم العالي هدفاً لمثل هذا النقد أوجز الجواب افضل إيجاز تثمين روسوفسكي Rosovsky عام ١٩٩٢ حين قال: «من وجهة نظر العميد هناك ملاحظتان مرتبتان على التوالي. الأولى أنه ليس لدى العميد إلا أغمض تصور عما يدرسه الأساتذة الأفراد الثانية أن التغيرات التي حدثت [في أعباء عمل الأستاذ على مر الزمن] لم تكن أبداً مجازة أو مرّخصاً بها في مستوى العمادة.... لم يأت أبداً رئيس قسم أو جماعة من الأساتذة علموا في الجامعة إلى العميد ليطلبوا معياراً للنصاب ولا حتى من أجل نصف درس في السنة. لم يطلب أحد مطلقاً قراراً يتعلق مثلاً برصيد [عبء العمل] للمقررات المشتركة حدث التغيير من خلال الأمر الواقع، وقائع مبتكرة على سبيل المثال ... (P.B1)»

إن النقص الظاهري في الإدارة الأكاديمية الذي يتوجه هذا النقد إليه لم يمر دون انتباه المشرّعين. لقد قامت تسع وثلاثون ولاية إما بتبني أو بتأمل الفواتير التشريعية أو التنظيمات الإدارية التي تتطلب مقاييس الأداء الأكاديمي في المعاهد والجامعات التي تتلقى تمويلاً من الموارد العامة. وفي الحقيقة إن قانون إعادة التفويض الفدرالي للتعليم العالي الذي صدر عام ١٩٩٨ (Federal Higher Education Reauthorization Act).

أمر بأن تباشر دراسة عن مسؤولية المدير المالية في التعليم العالي وأن تكون نفقات التعليم مركز تحليل. وقد قرر عدد من الولايات (أركنسا وكولورادو وفلوريدا ومينيسوتا وميسوري وأوهايووساوث كارولاينا وتنتيسي) رصد أموال من أجل التعليم العالي تبعاً لمؤشرات على أساس الأداء مثل إنتاجية الأستاذ (Schmidt 1996) واقتراح دوجورج De George عام (١٩٩٧) أن مقاييس المسؤولية لإنتاجية الأستاذ ينبغي أن تكون سهلة على الفهم وينبغي أن يطورها الأستاذ والإدارة. وذكر دوجورج خاصة:

«في غياب التقويمات المناسبة لنمو المعرفة فإن التشريعات ومجالس المديرين والمواطنين بشكل عام يسعون جميعاً على الأغلب إلى مقاييس يفهمونها و.... يألفونها سواء كانت هذه المقاييس أو لم تكن أدوات مناسبة لقياس ما إذا كانت المؤسسة تحقق مهمتها وإلى أية درجة من الجودة تفعل ذلك. وأسهل مقياس هو عدد الطلاب أو عدد ساعات الرصيد المدرّسة أو عدد الشهادات التي حازها الطلاب....

ولما كان الأستاذ والإدارة في الجامعة هما الخبيرين فيما يفعلان ويدّرسان فإنهما هما عليهما أن يقترحا ويطورا ويدافعا عن الأدوات والوسائل التي تنهض بأعباء المسؤولية (ص٦٦).

دراسة ديلاور:

في هذا المناخ المشوش المضطرب حول موضوع أي أستاذ يدّرس أي طالب وبأية كلفة برزت دراسة ديلاور لتكاليف التعليم وللإنتاجية وكأنها أداة فنية لوضع صوى عن أعباء التدريس وتكاليف التعليم وتمويل منح الأساتذة من الخارج ـ وكل ذلك في مستوى أكاديمي تنظيمي للتحليل. بدأت الدراسة عام ١٩٩٢ بتمويل مشترك مبدئي من ٨٦ مؤسسة ونضجت الدراسة بصدور بيانات مشتركة عن اتحاد مالي يضم عضوية ٤٠٠ مؤسسة. وقد دُعم هذا النضج بفضل منح متتالية من TIAA-CREE عام ١٩٩٥ ومن

The Funds for improvement of postsecondary Education (FIPSE)
صناديق تحسين التعليم بعد الثانوي بين عامي ١٩٩٦-١٩٩٩ . ودعمت هذه الصناديق لجنة استشارية ضمت خبراء معترف بهم وطنياً في مجال تمويل التعليم العالي وفي قياس النشاط التعليمي. وقد صقلت هذه اللجنة مناهج الدراسة وأدوات جمع البيانات لتضمن مصداقية وثبات المعلومات التي جُمعت.

ومنذ استهلال تلك الدراسة صُممت بحيث تكون أداة لقياس تدريس الأساتذة ونفقات التعليم المرافقة، وكذلك تزويد مجموعات مناسبة كانداد للمقارنة وذلك لتثمين المدى الذي تتشابه فيه أو تختلف عنه المقاييس في قسم آكاديمي معين مع سواها التي نقارنها بها. وتجمع الدراسة صنفين من البيانات. الصنف الأول هو معلومات مفصلة عن أعباء التدريس التي يقوم بها صنف الأساتذة وهم (الأساتذة الأصلاء والأساتذة على مسار التثبيت والمكررون الذين لا يمكن تثبيتهم والأساتذة الإضافيون وأساتذة مساعدون من المتخرجين). قيس عبء (نصاب) التدريس برصيد الطالب الساعي الذي دُرّس مرتباً حسب مستوى التعليم (القسم الأدنى والقسم الأعلى قبل التخرج والتخرج)، وقيس عبء (نصاب) التعليم أيضاً بعدد أقسام الصف المنظمة المدرسة وهي لا تتضمن فقط أقسام المحاضرات المحمّلة في رصيد الطالب بل أيضاً أقسام الرصيد صفر مثل دروس الاستظهار والمناقشة وأقسام المخبر التي تندرج في المنهاج بانتظام وتعتبر موارد تعليمية مثلها مثل الأقسام التي تحمل رصيداً. والناتج هو سلسلة من النسب التي تفحص عدد الرصيد الساعي للطالب التي دّرسها صنف أساتذة بمستوى تعليمي وفق أستاذ مكافئ بدوام كلي Full Time equivalent faculty (FTE). كما تفحص عدد أقسام الصف المنظمة التي دُرّست وفق أستاذ مكافئ بدوام كلي.

والصنف الثاني من البيانات التي جمعت هي بيانات الإنتاجية والمصاريف التي تمكّن من توليد النسب مثل نفقات التعليم المباشرة على تدريس رصيد الطالب الساعي والبحوث الممولة من الخارج و/أو مصاريف الخدمة على أستاذ مكافئ بدوام كلي FTE . واستمارة مجموعة البيانات موجودة في الملحق A٧ .

على حين أن الدراسة تنتج طبقة عريضة من الصوى الوطنية المتعلقة بأعباء التعليم وبالمعلومات المالية، فإن تجربتنا تشير إلى أن الرؤساء وكبار الموظفين والمستعملين الرئيسين الآخرين لبيانات الدراسة هذه يميلون إلى التركيز على جدولين اثنين خاصين بمعلومات عن الصوى.

فالجدول (٧ـ١) يعرض رصيد الطالب الساعي المدّرس وأقسام الصف المنظم المدّرسة وطلاب FTE الذين يدرسهم FTE من الأساتذة المثبتين أو على طريق التثبيت. وتولد الدراسة جداول صوى قابلة للمقارنة من أجل أساتذة نظاميين، وأساتذة إضافيين وأساتذة مساعدين من المتخرجين. ورصيد الطالب الساعي وأقسام الصف المنظمة المدّرسة هي منفصلة من مستوى تدريس الجامعيين والمتخرجين.

يوضح الجدول (٧ـ١) ملامح متعددة من هذه الدراسة:

أولاً: وفي المقام الأول يعرض صوى من علوم أكاديمية ومن أجل غايات هذا الفصل عُرضت الصوى في تصنفيين رقميين للتعليم (CIP) في مستوى التجميع. وهذا هو أوسع مستوى للتجميع ويشف عن تراكم عناصر رباعية الأرقام CIP فرعية من العلم الواسع.

فمثلاً العلوم الاجتماعية CIP 45.00 تضم الانتربولوجيا (٤٥,٠٢)، الاقتصاد (٤٥,٠٦) الجغرافيا (٤٥,٠٧) العلوم السياسية (٤٥,١٠) علم الاجتماع (٤٥,١١) من بين علوم آخرى.

وتضع الدراسة سنوياً صوى لأكثر من ١٠٠ رباعية أرقام CIP عن علم فرعية والفروع الوحيدة التي لم تُطرق هي الطب وطب الأسنان والطب البيطري ومع ذلك فالدراسة تضع صوى مرتبطة بعلوم الصحة بما فيها من التمريض.

جدول ٧ـ١
العدد المعياري للرصيد الساعي للطالب
أقسام الصف المنظمة الطلاب المدرسون من قبل FTE
خريف عام ٢٠٠٠- الأساتذة الأصلاء وأساتذة على مسار التثبيت

CIP	العلم في تصنيف كارنيجي	N	الجامعيون قبل التخرج		المتخرجون		المجموع		
			ساعات رصيد الطالب	أقسام الصفوف المنتظمة	ساعات رصيد الطالب	أقسام الصفوف المنتظمة	ساعات رصيد الطالب	أقسام الصفوف المنتظمة	FTE الطلاب المدرسون
٠,٩٠٠	الاتصالات								
	البحوث	٥٧	٢١٤	١,٧	٢٠	٠,٥	٢٣٤	٢,٢	١٦,٥
	الدكتوراه	٣٦	٢١٦	٢,٣	١٦	٠,٥	٢٣١	٢,٧	١٦,١
	الدراسات الشاملة	٧٧	٢١٩	٣,٦	٢٣	٠,٨	٢٢٤	٣,٧	١٥,٠
	البكالوريا	١٢	١٦٢	٣,٠	na	na	١٦٢	٣,١	١٠,٩
١١,٠٠	الكومبيوتر وعلوم المعلوماتية								
	البحوث	٤٠	١٣٤	١,٠	٥١	٠,٨	١٩٩	١,٨	١٤,٩
	الدكتوراه	٣١	١٤٦	١,٥	٤٥	٠,٨	٣٠٤	٢,٤	١٥,٩
	الدراسات الشاملة	٦١	١٩٩	٣,١	٣٣	٠,٨	٢١١	٣,٥	١٤,٩
	البكالوريا	١٢	٢٢٠	٣,٤	na	na	٢٢٤	٣,٥	١٥,١
١٣,٠٠	التربية								
	البحوث	١١٩	٦٣	٠,٧	٧٤	١,٤	١٤٤	٢,٢	١٣,٢
	الدكتوراه	٨٢	٨٩	١,٣	٧١	١,٧	١٦٠	٣,١	١٣,٩
	الدراسات الشاملة	١٨٠	١٢٥	٢,٠	٥٩	١,٤	١٧٦	٣,٤	١٤,٧
	البكالوريا	٢٦	١٦٢	٤,٠	na	na	١٥٩	٤,٤	١١,١
١٤,٠٠	الهندسة								
	البحوث	٢٣٨	١٠٣	١,٣	٣٣٧	٠,٧	١٤٤	٢,٠	١١,٣
	الدكتوراه	١٠٥	٩٩	١,٤	٣٢	٠,٨	١٣٥	٢,٢	١٠,٥

	الدراسات الشاملة	٦٣	١٢٤	٢,٣	١٧	٠,٧	١٣٦	٢,٨	٩,٧
	البكالوريا	٦	١٥١	٣,٢	na	na	١٥١	٣,٢	١٠,١
٣٦,٠٠	العلوم البيوبوجية								
	البحوث	١٠٥	١٦٣	١,٠	٣٤	٠,٦	١٩١	١,٦	١٥,٥
	الدكتوراه	٤٥	٢٠٢	١,٦	٢٤	٠,٧	٢٣٣	٢,٣	١٦,٨
	الدراسات الشاملة	٧١	٢٢٨	٢,٦	١١	٠,٦	٢٣١	٢,٩	١٦,٠
	البكالوريا	٢٠	١٩٢	٢,٥	na	na	١٩٢	٢,٥	١٣,٠
٣٨,٠٠	الفلسفة والدين								
	البحوث	٥٩	٢٣٧	١,٨	١٤	٠,٤	٢٤٩	٢,١	١٧,٢
	الدكتوراه	٣٧	٢٢٦	٢,٣	٩	٠,٥	٢٣٣	٢,٦	١٦,٠
	الدراسات الشاملة	٦٠	٢٤١	٣,٢	٩	٠,٣	٢٤٧	٣,٣	١٦,٦
	البكالوريا	٢١	٢٢٤	٣,٢	na	na	٢١٨	٣,٣	١٤,٨
٤٠,٠٠	العلوم الفيزيائية								
	البحوث	١٤٩	١٩٧	١,١	٢٦	٠,٥	٢٢٤	١,٦	١٦,٢
	الدكتوراه	٩٢	٢٢٠	١,٧	١٦	٠,٦	٢٣٢	٢,٢	١٦,٢
	الدراسات الشاملة	١٣٨	٢٣٠	٢,٦	٧	٠,٥	٢٣٢	٢,٧	١٥,٦
	البكالوريا	٣٥	١٧٥	٢,٦	na	na	١٧٩	٢,٦	١٢,٠
٤٢,٠٠	علم النفس								
	البحوث	٥٠	٢٤٣	١,١	٣٥	٠,٧	٢٧١	١,٩	١٩,٤
	الدكتوراه	٣٥	٢٠٩	١,٣	٣٢	٠,٩	٢٣٨	٢,٢	١٧,١
	الدراسات الشاملة	٧٠	٢٦٥	٢,٨	٣١	١,١	٢٧٨	٣,٤	١٩,٧
	البكالوريا	٢٠	٢٤٢	٣,٨	na	na	٢٣٣	٣,٨	١٥,٧
٤٥,٠٠	العلوم الاجتماعية								
	البحوث	٢٣٩	٢٣١	١,٥	٢٣	٠,٥	٢٥٢	٢,٠	١٧,٨
	الدكتوراه	١٥٨	٢٤١	٢,٠	٢٠	٠,٦	٢٥٦	٢,٥	١٨,٠
	الدراسات الشاملة	٢٤٢	٢٧٨	٣,٢	١٣	٠,٦	٢٨٥	٣,٤	٣,٤
	البكالوريا	٥٨	٢٢٦	٣,٥	na	na	٢٢٦	٣,٤	١٥١

٥٠,٠٠	الفنون المرئية والأداء								
	البحوث	١٤١	١٣٨	١,٧	١٦	٠,٦	١٥٣	٢,٢	١٠,٩
	الدكتوراه	٩٣	١٣٩	٢,٧	١٤	٠,٨	١٤٧	٣,٢	١٠,٣
	الدراسات الشاملة	١٧١	١٦٢	٣,٩	٦	٠,٦	١٦٥	٤,٠	١١,١
	البكالوريا	٤٨	١٣٤	٤,٠	na	na	١٣٥	٤,٠	٩,٠

ملاحظة: إن فروع العلوم في هذا الجدول تعكس مستوى ثنائي الأرقام في قاعدة تجميع CIP

يوضح الجدول (٧ ـ١) أن هناك فروقاً جوهرية في حجم عبء العمل التعليمي بين مختلف العلوم. فالعلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية التي تجنح إلى استعمال أكثر للمحاضرة التقليدية في علم أصول التدريس تعرض بشكل عام مجلداً تعليمياً أكثر ثقلاً من علوم المخبر وعلوم الأجهزة الدقيقة أو من الاستوديو الموجه إلى الفنون المرئية وفنون الأداء.

يوضح الجدول (٧ ـ١) أيضاً قدرة الدراسة على تنظيم الصوى بواسطة كارنيجي للمؤسسات المشاركة. تؤكد البيانات الفروق في المهمة المؤسساتية عبر أقسام كارنيجي، فتظهر أن أعباء التعليم بشكل عام في جامعات البحث أخف منها في جامعات الدكتوراه، وهذه بدورها يقل تدريسها عن التدريس في مؤسسات الدراسات الشاملة. ويبدو اضطراب ظاهر في مؤسسات البكالوريا التي تركز على التعليم كجزء أساسي من مهمة ويفوق هذا إلى حد بعيد جامعات البحث ولكن البكالوريا تدرس في صفوف أصغر حجماً كما يشهد طلاب يدرسهم FTE . (أستاذ مكافئ بدوام كامل).

يفحص الجدول (٧ ـ٢) سلسلة من نسب الكلفة (مثل كلفة التعليم) كما هي مقيسة بالتكاليف التعليمية المباشرة لكل ساعة رصيد للطالب ولكل طالب FTE، وبالمنح الممولة خارجياً (مثل البحوث الممولة بشكل منفصل وتكاليف الخدمة لكل FTE من الأساتذة الأصلاء أو على مسار التثبيت). ولا عجب أن الكلفة

التعليمية مرتبطة بنماذج عبء العمل في الجدول (٧ ـ١)، وكلفة جامعات البحث عامة هي الأعلى في تدريس الطالب رصيده من الساعات تليها جامعات الدكتوراه ثم مؤسسات الدراسة الشاملة. والأثر الذي أشرنا إليه آنفاً للصفوف الصغيرة الحجم في مؤسسات البكالوريا يبدو أيضاً في البيانات المالية.

لقد حاولت الدراسة، كما وضعت في الأصل، أن تزود بأسس قرينية لفحص تكاليف التعليم بأن تنظر إلى البحوث الممولة من الخارج وإلى نشاط الخدمة، التي تلزم الأستاذ بعقود منصوصة على أن ينفق جزءاً من وقته في نشاطات غير تعليمية. وأهم ملاحظة تبرز في فحص بيانات الكلفة كما وردت في الجدول (٧ ـ٢) هي أنه على الرغم من أن الفوارق موجودة حقاً عبر تصنيفات كارنيجي في علم معين إلا أن الفروق في الكلفة التي تصرف على طالب لتأمين رصيد الساعات في تعليمه هي أكبر بكثير عبر فروع العلوم المختلفة. وهذا يؤكد واقع أن الكلفة الإجمالية لأداء التعليم في أي معهد أو كلية محدد بشكل واسع باختلاط العلوم في تلك المؤسسة.

جدول ٢ـ٧
نسب كلفة التعليم المعيارية، البحث
ومصاريف الخدمة العامة ٢٠٠٠-٢٠٠١

CIP	تصنيف كارنيجي للعلوم	N	المصاريف التعليمية المباشرة لكل رصيد	المصاريف التعليمية لكل أستاذ بدوام كلي FTE	كلفة الموظفين بالمئة في مصاريف التعليم المباشرة	مصاريف البحث لكل أستاذ FTE, T,IT	مصاريف الخدمة لكل أستاذ FTE, T,IT	إجمالي المصاريف الخارجية لكل أستاذ FTE, T,IT
٠,٩٠٠	الاتصالات							
	البحوث	٤٥	١٦٤	٤,٨٣٦	٩١	٤,٢٥٨	٢,٣٧٧	٦,٦٣٥
	الدكتوراه	٣٥	١٣٠	٣,٨٣٩	٩١	٤١٥	٦٣٠	٧٩١
	الدراسات الشاملة	٧٦	١٣٨	٤,٠٨٩	٩٥	٨٧	٠	٨٧

	البكالوريا	٨	١٥١	٤,٨٢٠	٩١	٣٥٧	٠	٣,٥٧
١١,٠٠	الكومبيوتر وعلوم المعلوماتية							
	البحوث	٣٥	٢٠٤	٥,٨٨٩	٩١	٨٦,٠٨٧	١,٤٩٤	٨٨,٩٥٦
	الدكتوراه	٢٩	١٤٢	٤,٠٠٩	٩١	٢٥,١٩٧	٨٨٩	٣١,٧٠٧
	الدراسات الشاملة	٥٩	١٥٥	٤,٤٣٦	٩٦	١,٥١٢	٠	١,٥١٢
	البكالوريا	٩	١٣٥	٤,٢٥٠	٩٧	١,٣٦٠١	٠	١,٣٦٠
١٣,٠٠	التربية							
	البحوث	١٠٠	٢٦٠	٦,٠٧٨	٩٢	٢٧,٧٧٢	٨,٧٥٤	٤٢,٦٩٨
	الدكتوراه	٨١	١٩٨	٤,٦٢٢	٩١	٦,٠٨٢	٣,١٨٠	٩,٩٧٩
	الدراسات الشاملة	١٧٨	١٨٠	٤,٢٩٠	٩٦	٤٤٧	٢٦٥	١,١٤٨
	البكالوريا	٢٣	١٧٥	٥,٠٧٢	٩٢	٩٣	٠	٩٣
١٤,٠٠	الهندسة							
	البحوث	١٩٠	٤١٧	١١,١١٦	٩٠	١١٧,٣٣٢	٢,٥٠٣	١٢٢,٢٠١
	الدكتوراه	٩٧	٣٥٦	١٠,١١٢	٩٠	٥٣,٦٦١	٢٠٩	٥٣,٨٢٧
	الدراسات الشاملة	٦١	٣٢٠	٩,٤٥٩	٩٣	٢٥,٣٨٦	٣٠	٢٥,٤٦٩
	البكالوريا	٦	٦١٠	٨,٦٠٢	٩٤	٣٢,١٣٦	١,٨٣٣٦	٣٣,٩٧٢
٢٦,٠٠	العلوم البيوبوجية							
	البحوث	٨٨	٢٧٦	٧,٧٢٨	٨٩	١٦٠,٥٠٢	٦,٧٩٠	١٧٣,٢٠٩
	الدكتوراه	٤٣	١٩١	٥,٧١٤	٨٧	٥١,٥٣٦	١٢٨	٥١,٨٨٣
	الدراسات الشاملة	٦٩	١٤٩	٤,٤٢٨	٩٣	٤,٩٤٤	٤٦٣	٥,٤١٥
	البكالوريا	١٦	١٨٦	٥,٧٠٦	٩٣	٦٣٦	٠	٣٦٣
٣٨,٠٠	الفلسفة والدين							
	البحوث	٤٩	١٣٧	٤,١٧٦	٩٦	١,٦٩٥	٢٨	١,٧٨٣
	الدكتوراه	٣٧	١٢٥	٣,٩٤٧	٩٥	٧٦٦	٨٦	١,٠٠٣
	الدراسات الشاملة	٥٧	١١٩	٣,٦١٨	٩٧	٠	٠	٠
	البكالوريا	٢٠	١٤٦	٤,٠٣٨	٩٧	٠	٠	٤٠,٠٠
٤٠,٠٠	العلوم الفيزيائية							

	البحوث	١٢٠	٢٦٠	٧,٤٢٤	٩٠	١٢٢,١١٩	١,٠٣١	١٢٣,٧٣٨
	الدكتوراه	٩٠	٢١٣	٦,٣٣٤	٨٩	٣١.٣٤٣	٣٩٠	٣٣,٣٦٨
	الدراسات الشاملة	١٣٣	١٦٦	٤,٩٨٩	٩٤	٢,٧٥٦	١٣	٢,٨٦٣
	البكالوريا	٣١	٢١٢	٦,٤٨٢	٩,١	٩٤٦	٠	٠
٤٢,٠٠	علم النفس							
	البحوث	٤١	١٥٠	٤,٣٨٧	٩٣	٦٧,٦٤٨	٦٥٤	٦٩,,١١٠
	الدكتوراه	٣٥	١٣١	٣,٨٨٤	٩٣	١٣,٩٧٠	١,٠٤٧	١٥,٦٨٠٠
	الدراسات الشاملة	٦٨	١١٥	٣,٢١٥	٩٧	٧٤١	٠	٠
	البكالوريا	١٧	١٣١	٣,٥٨٩	٩٧	٥٦٩	٠	٠
٤٥,٠٠	العلوم الاجتماعية							
	البحوث	١٩٥	١٥٣	٤,٤٨٠	٩٥	١٧,٦٢٥	٣,٥٩٨	٢١,٢٣٠
	الدكتوراه	١٥٥	١٣٣	٣,٩١٦	٩٤	٥,٢٦٦	٣١٩	٦,١٤٨
	الدراسات الشاملة	٢٣٣	١١٢	٣,٣٢٤	٩٧	٧٩٥	٢٢٥	١,٢٥٩
	البكالوريا	٤٦	١٤٥	٤,٣٥٣	٩٧	٤٧١	٠	٤٧١
٥٠,٠٠	الفنون المرئية والأداء							
٠	البحوث	١١٩	٢٢٨	٦,٦٥٦	٩١	١,٠٨٢	٧٩٠	٢,٤٥٠
	الدكتوراه	٨٨	١٩٩	٥,٩٩١	٩٠	٣١٥	٧٥٢	١,١٤٦
	الدراسات الشاملة	١٦٥	١٨٠	٥,٣٥٧	٩٤	١٥	٦٧	١١٦
	البكالوريا	٤٢	٢٢٦	٦,٩٠٧	٩٠	١٩٤	٠	١٩٤

في العلوم التي يتوافر لها تمويل خارجي وأبرزها العلوم والهندسة تكون البحوث والنشاط الخدمي واضحة تماماً لأنها مقيسة بالبحث وبتكاليف الخدمة لكل FTE من الأساتذة الأصلاء أو الأساتذة في مسار التثبيت، أو صنف الأساتذة الذي يتوقع منه جلب تلك النقود. ويساير حجم النشاط الخدمي مهمة المؤسسة مع جامعات البحث التي تولد بشكل عام أكبر مقدار من التكاليف، ثم يتلوها جامعات الدكتوراه ثم جامعات الدراسات الشاملة ومعاهد البكالوريا على التوالي. ومع ذلك اصبح واضحاً بشكل متزايد بعد سني العقود الأخيرة أن

البحوث الممولة من الخارج وتكاليف الخدمة شؤون غير كافية لشرح التكاليف التعليمية وخاصة في الفنون وفي العلوم الإنسانية حيث التمويل الخارجي ضئيل محدود إن لم يكن معدوماً. نتصدى لموطن الضعف هذا فيما بعد في هذا الفصل.

بينما يعرض جدول (٧ـ ١) وجدول (٧ـ ٢) بيانات صوى وفق تصنيف معهد كارنيجي تم تزويد عدستين أخريين في تقارير دراسة معيارية. تنتظم الصوى أيضاً إلى جانب أعلى شهادة تقدم في علم ما، إذ لا معنى لأن توضع صوى لعلوم البكالوريا انها تنظم فقط لفروع المعرفة في جامعة بحث مع فروع المعرفة ذاتها في جامعات بحث أخرى تمنح درجات التخرج. وعلى نحو مشابه تذكر الدراسة صوى معتمدة التوكيد النسبي على تعليم فرع من المعرفة قبل التخرج وفي التخرج. والدراسة هي اتحاد خصوصي يتشارك في البيانات والوصول إلى بيانات الدراسة مقصور على المؤسسات المشاركة وحدها. وبالإضافة إلى تقارير صوى الدراسة المعيارية فإن المؤسسات المشاركة مدعوة أن تطلب خمسة تحليلات مشابهة سنوياً وتختار المؤسسات التي أسهمت في البيانات في دورة مجموعة البيانات الخاصة تلك. علاوة على ذلك يعطي المشاركون تأميناً للدراسة يضمن لهم منفذاً إلى موقع على الانترنت بكلمة سر محمية Pass Word حيث يمكنهم هناك استعمال البيانات ذاتها والتي منها تم حساب الصوى الوطنية من أجل تحليلات تناسب طلبات زبائنها. والمشارك في الدراسة مقيّد بالسنوات الأربع الجامعية بعد الدراسة في المدارس الثانوية في الولايات المتحدة والأراضي التابعة لها وفي كندا. ليس هناك تكاليف على المشارك وهناك اتحاد آخر للمشاركة في البيانات مشابه قابل للمقارنة ويشترك فيه مؤسسات لمدة سنتين وهو في طور النمو Johnson County Community College in overland Park, Kansas وتحت رعاية FIPSE منحة جديدة لتلك المؤسسة لعدة سنين FIPS = Fund for Improvement of postsec-ondary Education صندوق لتحسين التعليم بعد الثانوي.

تطبيق دراسة ديلاور

يشجع المشاركون في الدراسة على استعمال النتائج ليسهلوا الجهود الإدارية في مؤسساتهم الخاصة. ينبغي أن تستعمل نتائج الدراسة لتحسين الأقسام الخاصة بدلاً من مكافأتها أو معاقبتها. فعلى سبيل المثال في إحدى مؤسسات البحث كان قسم البيولوجيا يشعر باستمرار أنه دون المعدل لأن المؤسسة كانت تموّل بشكل انفرادي البحوث وتكاليف الخدمة للأصلاء والأساتذة على مسار التثبيت كما تشعر أنها فوق المعدل بسبب إجمالي رصيد الساعات للطالب حسب FTA (أستاذ مكافئ ذي دوام كامل).

أدت هذه النتائج إلى مناقشات واسعة بين الموظفين الإداريين والأساتذة ذوي الكراسي. أشار هؤلاء الأساتذة على الإداريين أن تحصيل منح للبحث ماكان ممكناً بسبب أعباء التدريس العالية عند الأستاذ.

ونتيجة لتلك المناقشة اتخذ الإداريون الإجراء اللازم لإنقاص أعباء التدريس عند الأستاذ مدرس البيولوجيا، والآن أصبح تمويل البحث انفرادياً وتكاليف الخدمة للأصلاء ولمن هو في طور التثبيت وإجمالي الرصيد الساعي المدرس لطلبة FTE أصبحت جميعها منسجمة متوافقة مع المعدل الوطني لجامعات البحث.

واستعملت مؤسسات أخرى الصوى لدراسة فروع المعرفة التي تعكس صورة منهاجهم الخاص للجامعيين قبل التخرج من أجل إيجاد نموذج جامعة يستطيعون بها أن يقارنوا مجمل تكاليف التعليم المباشرة. وقد برهنت الدراسة أيضاً أنها حصلت على نفع مهم في نظام المستوى الواسع للتعليم العالي. فنظام جامعة نورث كارولاينا ولجنة تنيسي للتعليم العالي ومجلس الأعضاء في لويزيانا تبنت جميعها هذه الدراسة كأداة تحليلية رسمية لفحص نظم أعباء التدريس والتكاليف التعليمية.

تثمين مجموعة البيانات

إن بيانات عبء التدريس والكلفة المعروضة في الجدول (٧ـ ١) و (٧ـ ٢) تعاني من غياب المعلومات القرينية التي تصف ماذا يفعل الأساتذة حين لا يكونون في الصف، فلعلهم يمارسون نشاطاً يؤثر مباشرة في حجم التدريس ويشترك في التكاليف التعليمية. وكما وصف ميددو (2001) Middaugh من قبل أن العديد من نشاط الأساتذة يذهب دون قياس. وتتضمن وجوه نشاطهم أموراً (ولا تقتصر عليها وحدها) مثل تقويم منشورات التحكيم في مشاهد ومسرحيات وأشكال أداء، إنجاز عقود ومنح ممولة من الخارج، تقديم خدمات مؤسساتية، قراءة بحوث طلابية، تقديم نصائح أكاديمية، المشاركة في لجان لتقويم أطروحات رسائل الطلاب الجامعية. وإذ أدركت جامعة ديلاور ذلك العجز في المعلومات أمّنت بنجاح منحة ثلاث سنوات FIPSE عام ٢٠٠١ لتوسع مجال الدراسة وتوجهها خارج أبعاد الصف في نشاط الأساتذة.

وكما كانت الحالة في تنمية عبء التدريس /كلفة التعليم في الدراسة تشكلت لجنة نصح واستشارة تتألف من أساتذة أعضاء وباحثين من المؤسسة وإداريين من الجامعة وأمناء الجامعة وممثلين من جمعيات التعليم العالي. وكانت النية استحضار الخبراء لتثمين نشاط الأستاذ وخطة البحث لتحديد وصقل مجموعة البيانات بما فيها من آلات وعلم منهج.

اجتمعت اللجنة ثلاث مرات في السنة الأكاديمية ٢٠٠١- ٢٠٠٢ وطورت مجموعة بيانات من وسائل وبروتوكولات كانت رائزاً دليلاً في ربيع ٢٠٠٢ عبر عينة من أعضاء المؤسسات التي تنتمي إلى الجمعية الأمريكية لمعاهد وجامعات الولاية. ويتألف الشكل المختصر لمجموعة البيانات من ٩٢ مقياساً مختاراً من نشاطات الأساتذة خارج الصف، ويضم منشورات وأعمالاً إبداعية وعروضاً مقدمة، ومكافآت منح وعقود، وبراءات مسجلة، ونشاطات جمعيات نشر وجمعيات مهنية، ومحاضرات، ودروساً أعيد تصميمها، وأطروحات / رسائل

جامعية من عمل اللجنة وتوجيه بحوث الطالب ومشاركة الطلاب في النشر وفي تقديم المحاضرات مع الطلاب ونصائح أكاديمية للطلاب قبل التخرج وإبانّه وخدمة مؤسساتية.

ظهرت مجموعة بيانات أولية في ربيع ٢٠٠٣ . ووُزع شكلها المختصر على رؤساء الأقسام في المؤسسات المشاركة ومعه جدول التفقد chechlist الذي يعكس الشكل المختصر في محتواه. وسأل رئيس القسم كل أستاذ أن يملأ على انفراد جدول التفقد لكي يعكس نشاطاته خارج غرفة الصف أثناء الاثني عشر شهر الماضية. كان من المحتم أن تستكمل جداول التفقد لدى الأستاذ في ذلك الوقت أثناء السنة الأكاديمية حين تتم تقويمات الأداء بشكل طبيعي وهذا لكي توسع أرجحية بيانات نضرة حديثة يعتمد عليها. والبيانات المطلوبة هي أمور قابلة للنقاش بشكل نموذجي في تقدير الأداء. وسوف يجمّع رئيس القسم أجوبة الأساتذة الفردية في الشكل المختصر الذي يعاد بعد ذلك إلى جامعة ديلاور.

وينبغي للبيانات المجموعة في ذلك القسم الممتد من الدراسة أن تؤدي عدداً من النتائج:

● إنها سوف تزود ببعض المقاييس الكمية لنشاط الأستاذ خارج الصف كسياق لفحص معيار عبء التدريس وصوى تكلفة التعليم التي تولدها هذه الدراسة سنوياً.

● ينبغي لنماذج النشاطات التي يذكرها الأستاذ أن تساعد على توكيد مختلف المهام المؤسساتية في المدارس المشاركة في الدراسة. ينبغي أن يتوقع أساتذة جامعة البحث والدكتوراه أن ينهمكوا في قياسات تقليدية للمنح (النشر، البحث، الخدمة العامة) على حين أن أساتذة جامعة الدراسات الشاملة وكلية البكالوريا عليهم أن يكونوا منهمكين في نشاطات أكثر ويتعهدوا الطلاب بشكل مباشر (مثلاً: النصح الأكاديمي، الإشراف على الطلاب الداخليين، الإشراف على بحوث الجامعيين قبل التخرج الخ).

• ينبغي للبيانات أن تؤكد على النماذج المختلفة للمنحة والنشاطات الأخرى التي ينهمك فيها الأساتذة وضمن فروع المعرفة. فمثلاً إن الأساتذة في كلية الفنون الجميلة وفنون الأداء لا يتعاطون النشر بل إنهم يؤدون إنجازات. علاوة على ذلك يتوقع أن يكون حجم رعاية البحث ونشاط الخدمة في العلوم وفي الهندسة وفي العلوم الزراعية أكبر بكثير منها في العلوم الإنسانية.

وأكدّ الرائز الدليل لهدا الوجه المتسع للدراسة على ملاءمة جمع مثل هذه البيانات. وعززت ردود فعل الجمهور على المحاضرات في اللقاءات الوطنية والإقليمية الحاجة إلى مثل هده البيانات. وشُجعت بعض الأقسام المهمة على زيارة مواقع في الإنترنت من أجل أمرين الدراسة المعيارية .
(www. Udel. Edu/ ir/ cost) واتساع مشروع نشاط الأستاذ خارج الصف.
(www. Udel. Edu /ir/ fipse) وبرهنت الدراسة على نفعها المستمر كأداة في يد المخططين والإداريين الأكاديميين، والتحسينات المستمرة مثل تلك التي وُصفت في هذا الفصل إنما تعزز نفعها هذا. لقد أرضت دراسة ديلاور دعوة الفصل دو جورج De George`s (1997) إلى معلومات واضحة مفهومة حول موضوع ماذا يفعل الأستاذ. ومن الواضح أن أداة لوضع الصوى قد جاء وقتها.



المراجع

Binghamton University Foundation. (2004). *Intellectual Entrepreneurship Program (IEP).* Binghamton, NY: Author. Retrieved February 4, 2004, from http://giveto.binghamton.edu/iep.html

Cherwitz, R. A. (2003, October 11). Universities must operate within society. *Austin American-Statesman,* p. A7.

Cherwitz, R. A. (2004). Capitalizing on unintended consequences: Lessons on diversity from Texas. *Peer Review.* Retrieved August 23, 2004, from http://www.aacu.org/peerreview/pr-sp04/pr-sp04feature4.cfm

Cherwitz, R. A., & Alvarado Boyd, S. (2003, October 9). Intellectual entrepreneurship: Successfully engaging hearts, minds in graduate education. *Black Issues in Higher Education, 20*(6). Retrieved August 23, 2004, from https://webspace.utexas.edu/cherwitz/www/articles/BIHE.pdf

Cherwitz, R. A., & Alvarado Boyd, S. (2004). Intellectual entrepreneurship: A new approach to increasing diversity. *College and University Journal, 79*(3), 39–41.

Cherwitz, R. A., & Daniel, S. (2002). Rhetoric as professional development and vice versa. *JAC, 22*(4), 793–814.

ملحق A7

(2002-2003) دراسة ديلاور عن التكاليف التعليمية والإنتاجية

الجزء : A بيانات عبء المقررات التعليمية

المؤسسة: ....

القسم / فرع المعرفة (العلم) ....

معرّف مشارك CIP ....

الرجاء أشر إلى العدد الوسطي للشهادات التي قدمت في هذا العلم في كل مستوى درجة خلال فترة السنين الثلاث ١٩٩٨- ١٩٩٩ إلى ٢٠٠٠ - ٢٠٠١ .

- ضع إشارة × في الفراغ الذي يصف تقويماً أكاديمياً

إجازة جامعية ☐

ماجستير ☐

دكتوراه ☐

مهني ☐

- ضع إشارة × في الفراغ الأسفل إذا لم يكن لفرع العلم درجة

☐

- ضع إشارة × في الفراغ الذي يصف تقويمك الأكاديمي

الفصل الدراسي (نصف السنة الدراسية) ☐

ربع السنة الدراسية ☐

A عبء الدروس التعليمية: الفصل الدراسي ٢٠٠١

الرجاء أكمل أقسام الجدول التالي، عارضاً ساعات رصيد الطالب وأقسام الصف المنظمة المدرسة، بواسطة نموذج أستاذ ودرجة العلم. استيقن بأن تستشير تعريفات قبل الشروع في العملية. لا تدخل بيانات في خلايا غامضة ماعدا تلك المذكورة في الملاحظة أدناه التي تتعلق بـ (G) و (J).

ملحق A ـ ٧

تصنيف	الأستاذ – عضو كلية FTE: إجمالي (A)	تمويل انفرادي (B)	تعليمي (C)	ساعات رصيد الطالب: صفوف منظمة دنيا قسم oc (D)	صفوف منظمة عليا قسم oc (E)	تعليم انفرادي قبل التخرج (F)	تعليم جامعي شامل SCH (G)	التخرج oc * (H)	تخرج انفرادي (I)	إجمالي ساعات الطالب (K)	مختبر وأمور أخرى (L)	أقسام الصفوف المنظمة – أقسام أخرى نماذج (محاضرة حلقة دراسية): قسم أدنى (M)	قسم أعلى (N)	التخرج (O)	الإجمالي (P)
أستاذ نظامي أصيل/أصيل مؤهل															
أستاذ عضو نظامي آخر															
أستاذ إضافي			NA												
مساعد مدرسي حامل رصيد ساعات			NA		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
نشاط لا يتعلق بحمل ساعات المجموع			NA												

oc = Organized Class صف منظم

ملاحظة مهمة

إذا لم تستطع التفريق بين «الصف المنظم» و«التعليم الانفرادي» في ساعات رصيد الطالب ضع ساعات الرصيد كلها في عمود الصف المنظم. وكذلك الأمر إذا لم تستطع التفريق بين «القسم الأدنى» و «القسم الأعلى» لساعات رصيد الطالب الجامعي ضع جميع الساعات تحت إجمالي الجامعيين SCH

الجزء B بيانات الكلفة

١ـ في الفراغات أدناه أدخل الرقم الإجمالي لساعات رصيد الطالب التي تمت في السنة ٢٠٠١-٢٠٠٢ أثناء الفصول التي دعمتها ميزانية التعليم في القسم (ملاحظة: سوف يتضمن فصل التقويم نموذجياً في المؤسسات الخريف والربيع من ساعات رصيد الطالب أما ربع تقويم المؤسسات فهو الخريف والشتاء والربيع من ساعات رصيد الطلاب)

❑ A الجامعيون قبل التخرج

❑ B المتخرجون

٢ ـ في الفراغات أدناه أدخل المصاريف الإجمالية المباشرة من أجل التعليم في FY 2001-2002

❑ A الرواتب

❑ B المنافع

❑ C المصاريف غير الشخصية

❑ D الإجمالي

هل المنافع مشتملة في العدد المذكور للرواتب؟

❑ (N/Y)؟

❑ إذا كانت قيمة الدولار غير متاحة ما هي النسبة المئوية للراتب أفادت مؤسستك؟

❑ في الفراغ أدناه أدخل إجمالي المصاريف المباشرة في الميزانية المنفصلة لنشاط البحوث في FY 2001-2002

❑ في الفراغ أدناه أدخل إجمالي المصاريف المباشرة للميزانية المنفصلة نشاط الخدمة العامة في FY 2001-2001

٨

أميسور الطعام أم تخطيط؟
تتطلب جودة البرنامج تركيزاً مقصوداً

كاتي ل ليفينغستون ، كاتلين س رينتش

Catly Livingoton, Kathleen C Rentsch

تحدث عملية مراجعة البرنامج الداخلي مناخاً للاستاذ كي يحلل أهداف البرنامج وجودة المنهاج ومساعدات المؤسسة. وعملية التداول المتأنية هذه المعتمدة على عمل Covey (1989) تؤدي إلى زيادة جودة البرنامج وتشجع المسؤولية الفردية والمسؤولية المؤسساتية كليتهما من أجل فعالية متطورة في التعليم وفي التعلم.

يدخل الطلاب إلى المعهد لكي يعززوا معرفتهم ومهاراتهم وقدراتهم. إنهم يختارون مؤسسة ويضعون ثقتهم فيها لكي يحققوا تطلعاتهم. وحتى عهد قريب كان يبدو أن هناك معتقداً ضمنياً لم يفحص بعد بأن اتساع وعمق مثل تلك المقدرة العقلية المجموعة في مكان واحد يجعل محتماً على المؤسسة أن تعرف ماذا تفعل.

مهما يكن من أمر لقد تغير ذلك الإذعان الصامت. وأدى ارتفاع تكاليف التعليم العالي بسرعة إلى استدعاء مسؤولية أكبر تترتب على أولئك الذين يمثلون جمهور الناخبين والذين يسددون الفواتير. يواجه الآباء تكاليف رسوم التعليم الباهظة ويأخذ الطلاب على عاتقهم ديوناً مستقبلية مقابل تعلمهم ومثلهم جميعاً مشرّعو الولاية الفدراليون فهم يتطلعون إلى حساب مفصّل مقابل استثمارهم. وقد أدرك رؤساء العمل

والجماعة نقصاً في وضوح وملاءمة نتائج التعلّم بعد حصول التخرج. وظهر اهتمام واسع ونام بأن المتخرجين من المعاهد ينقصهم التقدم والنجاح ومهارات التعليم العام الضرورية من أجل مشاركة مثلى في المجتمع.

في برنامج البكالوريا يأخذ الطالب ٤٠ مقرراً أو أكثر يدرّسها كلها أساتذة مختلفون. ولا تزود المؤسسات عادة بنى معقولة من أجل دمج هذه المقررات أو تنظيم وإرشاد حوار مع الأساتذة من أجل تحصيل تجارب تعليم تشارك على نحو واسع في تحقيق الأهداف المؤسساتية المبرمجة. كان التعليم العالي يفترض بسذاجة أن تنظيم الصفوف بشكل آلي ينجم عنه نتائج طيبة مرغوبة. ولفهم عوامل المخاطرة تماماً في مثل هذا الافتراض تخيل أنك تهيئ ما تيسر من طعام من أجل عشاء يضم ٤٠ شخصاً مفترضاً أنهم سيشارك كل واحد في جلب لون واحد لتؤلف جميعها وجبة. هذا النوع من العشاء الذي يقدم فيه مايتيسر من الطعام يكون غاصاً بأنواع المقبلات وتافهاً في الطعام الرئيسي! ويبدو أن هذا التعليم المرتجل الذي يشبه حواضر الطعام حين يقدم يفسر جزئياً التنوع والتنافر في مجموع مهارات المتخرجين وكفاءاتهم. ونحن نؤكد أن جودة النتائج لا تحدث بالمصادفة ولكنها تتطلب التخطيط والتنظيم والانتباه المستمر المركز.

إن معهد جماعة كوينسيغاموند Quinsigamond هو معهد مديني في مركز ولاية ماساشوستش. إنه يخدم منطقة متنوعة تعتمد اعتماداً شديداً على المعهد كي يخرّج قوة عاملة متعلمة تدعم ثم تطور العناية الصحية والتكنولوجيا العالية وتُصنّع قطاعات مهمة لاقتصاد المنطقة. وبينما تعاني ولاية ماساشوستش من ازدياد الطلب على تعليم عالي الجودة فإنها تعاني أيضاً من انخفاض دخل الولاية من أجل دعم ذلك التعليم. ولهذا السبب فإن الجهود الرامية إلى تحسين فعالية المعهد ينبغي أن تكون مستندة إلى الكلفة المالية علاوة على القوة في التأثير.

في عام ١٩٩٩-٢٠٠٠ طورنا وأنجزنا عملية مراجعة للمنهاج دعوناها مراجعة البرنامج الداخلية (IPR) لنخمن ونعزز جودة برامجنا التعليمية. تقوي عملية (IPR) الأفراد والمنظمة جميعاً من أجل زيادة فعاليتهم بشكل واضح أثناء العمل

على إنجاز نتائج منشودة. ونحن نكتب الآن أننا أكملنا ٩٥٪ من المراجعة المبدئية للبرامج الراهنة. وأنجزنا بواسطة (IPR) نجوعاً وفعالية بزيادة الجودة مع عدم زيادة الكلفة.

نظرة عامة على مراجعة البرنامج الداخلية:

إن عملية المراجعة هذه (IPR) هي بحث ومراجعة وتحليل لاتجاهات خارجة وداخلية دقيقة واحصاءات. إنها تشجع استعمال مصادر متنوعة من أجل وضع صوى لجودة البرنامج، وتحديد نتائج الطالب وتطوير المنهاج وتصميم مقاييس لتخمين الفعالية وتعيين الموارد اللازمة لإنجاز الأهداف المنشودة. والعملية شبيهة بعملية دراسة للذات التي يخضع لها العديد من برامج العناية بالصحة والبرامج التكنولوجيا بشكل منتظم للحصول على اعتماد خارجي للبرنامج.

ومن أجل تركيز هذه المراجعة طورت الهيئة الأكاديمية كتاباً دليلاً IPR (Guidbeook) لها عام ٢٠٠١ . ويجمل هذا الكتيب ثلاثة أطوار هي:

١) تحليل تنافسي وطلب سوق عمل إقليمي

٢) منهاج وتعليمات وتقويم وأستاذ.

٣) دعم مؤسساتي وموارد برنامج آخر.

ولكل برنامج تحت المراجعة يعين مدير مشروع وهو نموذجياً منسق البرنامج. وجميع الأساتذة في البرنامج ملتزمون بعملية المراجعة.

الطور الأول في المراجعة (IPR) هو تعريف وتحليل القوى الخارجية التي تؤثر في تصميم البرنامج.

ويتضمن البحث في هذا القسم مراجعة شاملة لمعايير صناعة المهارة، وتحليلاً تفصيلياً للتوظيف الوطني والولايتي والمحلي وإحصائيات العمل (تقدير الاحتمالات المستقبلية أي الاسقاطات Projections)، ومتابعة مقابلات مع أصحاب العمل،

وبرنامج التخرج الحديث وتعيين المكان الملائم للهيئة العاملة. والهدف هو الذهاب إلى خارج المؤسسة إلى «الزبون» ـ وهو الأساسي في الصناعات وعند أرباب العمل ـ من أجل تعيين الاتجاهات الممكنة التي يستطيع البرنامج أن يتطور فيها من أجل استجابة أكبر للمطالب الخارجية ولدعم التداول والجودة.

في الطور الثاني لـ (IPR) ينبغي أن يركّب الأستاذ معلومات خارجية ويطبقها على تطور خطة المنهاج التي تفصِّل النتائج الواقعية والمقاييس من أجل تقويم التعلم. ويطور مدير المشروع والأستاذ أساساً منطقياً لاختيار منهاج خاص يقوم على أساس بحث خارجي وعلى مهمة المعهد. وباستعمال هذا الأساس المنطقي يحدد الأستاذ أهداف البرنامج ويستبق نتائج التخرج. ويتبع ذلك تحليل مركز للمنهاج بأسره بما في ذلك من مضامين التعليم العامة. ويقترح الأستاذ مراجعات للمنهاج وتغيرات في الاستراتيجيات التعليمية، وتخمينات تقنية و/أو تطوير الأستاذ نفسه لكي يقوي تحسين جودة البرنامج وفعاليته.

ويفحص الطور الثالث من (IPR) أشكال الدعم المؤسساتية الضرورية لإنجاز النتائج المنشودة. يراجَع ويحلَّل فيه تسويق البرنامج واستقطاب الاستراتيجيات وخدمات الدعم الأكاديمية وخدمات الطالب والتسهيلات الطبيعية وتمويل البرنامج والارتباط مع صاحب العمل والمدارس العامة والجماعة التي تعتمد عليها المنظمات.

تُهيأ قائمة بالموارد الضرورية لإنجاز النتائج المذكورة ويتم اقتراح ميزانية البرنامج مجسِّدة للتكاليف المتصورة من أجل تحسينات البرنامج الموصى بها. وتنذر الخطوة التي تتصل بالموارد الضرورية من أجل إنجاز نتائج الجودة تلك تنذر المؤسسة بالتكاليف المرافقة للجودة وتعطي الأستاذ الفرصة لكي يعد أساساً منطقياً معقولاً ليسعى إلى تلك الموارد.

إطار متين:

بافتراض تعريفنا للإنتاجية على أنها إنجاز نتائج أفضل دون زيادة كبيرة على الموارد الموجودة يكون تركيزنا على زيادة الفعالية الكلية أمراً منطقياً. الكتاب المؤلَّف الذي وضعه كوفي Covey عام ١٩٨٩ وعنوانه (العادات السبع لأناس ذوي فعالية

عالية) تناول في الأصل تطور الأشخاص والعلاقات بين الأشخاص إلا أنه كان وثيق الصلة بتطوير المنظمات. هذه العادات قامت على أساس عملية تطور طبيعية متتالية مع مقدمة أساسية فحواها أن الشخص الذي ينجز درجة عالية من السيطرة على النفس سيكون قادراً على العمل بشكل فعال مؤثر مع الآخرين. وأطروحة كوفي هي أن المنظمة تكون أكثر فعالية وتأثيراً إذا كان كل فرد فيها فعالاً ومؤثراً. وبالاستنتاج من جملة الملاحظات الخفية إذا كان هناك مؤسسة تركز على التعليم والتعلم ستكون أكثر فعالية حين يركز كل أستاذ فرد وعضو في الهيئة والبرنامج والوظيفة على التعليم والتعلم وكان الجميع على درجة عالية من الفعالية والتأثير في جهودهم الجماعية.

تعتمد (IPR) اعتماداً شديداً على الأستاذ الفرد وعلى أعضاء الهيئة ليعملوا بتعاون ويبقوا منفتحين لاحتمال تغير النموذج تغيراً ملحوظاً. وعملية (IPR) تشجع التطور وتشجع صقلاً آخر للعادات التي ذكرها كوفي (١٩٨٩) بين الأستاذ والإداريين وأخيراً عبر المنظمة في حد ذاتها.

العادة رقم واحد: كن فعّالاً:

إن مقدمة كوفي المنطقية (١٩٨٩) هي أن الأفراد يعملون وفق قيمتهم الشخصية. وأولئك الذين يختارون السلوك الارتكاسي يتيحون للتأثيرات الخارجية أن تتحكم باستجاباتهم وبأعمالهم. أما أولئك الذين يختارون بحرية موقفاً فعالاً فهم يختارون استجابات تبلّغ بأفضل حال قيمتهم وغايتهم ورؤيتهم وتبحث عن تراصفها مع قيم منظمتهم وغاياتها ورؤيتها.

فكر في تطور أعلى درجة وشهادة من برامج نظام معاهد ماساشوستش. لقد وضع النظام مبكراً عام ١٩٦٠ وكُلِّف بدعم النمو الاقتصادي لخدمة مناطق خاصة عبر الولاية. وكان على كل معهد أن يتولى قائمة فيها فرص دراسة مبرمجة مستندة إلى الصناعات السائدة في المنطقة. وخلال السنين المبكرة أضيفت برامج جديدة إلى إدارة المجلس الحاكم للولاية. وفرض على الموظفين المعهد أن ينجزوا البرامج ولكن كان يُنتظر منهم أن يلعبوا أدواراً في تعيين الحاجة إلى تطوير البرنامج أو البرامج. ومع

الزمن أخذت المعاهد الفردية على عاتقها سيطرة محلية على تطوير البرنامج. وكانت القوة المحركة غالباً الرئيس أو عميد الشؤون الأكاديمية. وكان تحديد الحاجة نموذجياً يعتمد على المناقشات مع زعماء الجماعة أكثر من التخمينات الشاملة للحاجات وأحياناً كان الأستاذ بمفرده يطور برامج ليلبي حاجة الجماعة كما تدركها تلك الجماعة أو يمدد تقديم المقرر في موضوع علم خاص ولكن الأستاذ لم يلعب دوراً قيادياً في تحديد اتجاه برنامجي.

تزيح عملية (IPR) بشكل ملحوظ التركيز من المقررات المنفردة غير المترابطة ومن فروع المعرفة المختلفة إلى البرامج وتفترض امتلاك الأستاذ للمنهاج بشكل أكبر. إنها تعزز قيادة الأستاذ واستقلاليته فيما يتعلق بالتعليم والتعلم.

إن (IPR) تشجع الأستاذ على أن يفكر في برامجها بمصطلحات نتائج تعلم الطالب، وأن يتحرى البدائل وأن يختار مقاربات متنوعة وأن يستجيب بالاعتماد على البحث والتحليل. وتزود العملية نفسها الأستاذ بأدوات وبفرصة ليفكر في مستوى قيادي. وهذه هي الخطوة الأولى المهمة في التحرك نحو فعالية أكبر.

العادة رقم اثنين: ابدأ من النهاية ذهنياً.

«البدء من النهاية في الذهن يعني أن تنطلق من فهم واضح للغاية المقصودة. إنه يعني أن تعرف إلى أين أنت ذاهب وبذلك تفهم بشكل أفضل أين أنت الآن وهكذا تتم خطواتك التي تتخذها في الاتجاه الصحيح (كوفي Covey ١٩٨٩ ص٩٨)»

يجعل (IPR) الأستاذ في مكان القيادة فيما يتعلق بالتعليم والتعلم. ويأخذ الأستاذ على عاتقه بالتدريج المسؤولية من أجل نجاح الطالب ويلتزم بفعالية في عملية تحديد النتائج التي تقود إلى النجاح. ويعرف الأساتذة ضمن برنامجهم الخاص الشخصي «النتيجة» الخاصة. ماذا ينبغي على المتخرج الناجح في برنامجنا أن يعرف وماذا يستطيع أن يفعل؟

أحد الأسئلة الدقيقة الحرجة في أول قسم من (IPR) يطرح على الأستاذ أن يعرف بوضوح قطاع استخدام البرنامج وأن يسرد المعرفة الخاصة ومتطلبات المهارة من أجل استخدام ناجح في حقل الموضوع. وما أن يتم تعريف «النهاية» حتى يستطيع الأستاذ أن يحدد مدى صلاح تطوير أشكال هذه البراعة خلال المنهاج ونشاطات المنهاج. وتزود قائمة واضحة بنتائج الطالب خلفية «التخطيط» التي يتم فيها الاختيار لترتيب المقررات التي تشكل المنهاج الذي تمت مراجعته. وفي مراجعة واحدة للبرنامج تتطلب التغييرات في التكنولوجيا كفاءات إضافية لم تكن متوافرة في المنهاج الموجود من قبل. ومن أجل ترك مجال لمقررات إضافية يحتاج كل مقرر موجود أن يقوّم بمصطلحات تفيد مدى مشاركته في النتائج المذكورة حديثاً.

وفي النهاية تُسحب بعض المقررات من المنهاج ـ وهذا عمل كان غير شائع أبداً عند الأستاذ الذي كان يدرس هذه المقررات على أساس منتظم. ومع ذلك فإن المشادة كانت إلى حد ما معزولة عن الموضوعات الشخصية المنبوذة بسبب الخلفية الموضوعية للنتائج التي ولدتها عملية (IPR) .

العادة رقم ثلاثة: ضع الأمور المهمة أولاً :

توجع هذه العادة إلى الإيجاد الطبيعي الراهن للمشروع. ويتضمن هذا تطوير خطة فعلية وإدارة هذه الخطة بفعالية وتركيز الجهود على تلك المناطق التي تتطلب انتباهاً والتي هي متممة للنجاح. ويكون التوكيد في العادة (رقم ثلاثة) على ماهو مهم لا على ما هو ملح وعلى تحامي قرارات سريعة.

إن نضالنا هو أن عملية التداول ـ حين تصرف وقتاً مركزاً لتحديد الاتجاه ـ إنما تُحدث أفضل عودة إلى فعالية البرنامج. تكتمل (IPR) خلال فصل دراسي وفي حال توسعتها أو اعتماد برامج أكثر تعقيداً تستغرق عاماً دراسياً كاملاً. ويتيح عمق المراجعة وكثافتها أن يفحص الأساتذة الأعضاء البيانات ويحللوا وثاقة الصلة والتطابق مع المنهاج الموجود المتبع. وفي أثناء هذا التداول المتأني يحدد الأساتذة الأعضاء أولويات المنهاج ويطوروا أو يعدلوا وينقحوا المنهاج وفقاً لها.

عند المراجعة الحديثة في برنامج الكومبيوتر التكنولوجي تستبق مديرة المشروع مراجعات المنهاج الواسعة الشاملة. إن مراجعة التيارات الخارجية وخاصة معايير المهارة الصناعية المقبولة ومئات الوظائف المعلنة في ذلك الحقل، تؤيد افتراض المديرة وتساعد على تحديد نتائج التخرج المناسبة («النهاية» بمصطلحات كوفي Covy). والمراجعة الناجمة ـ عن مداولات مطولة ـ تحضر إلى الصدارة خطة منهاج منقحة مجددة، وتمحو العديد من المقررات العتيقة التي بطلت، وتحدّث مقررات أخرى وتدخل سلسلة عروض بمستوى عال في لغات برامجها مثل: + +C والأساس المرئي وجافا Java.

العادة رقم أربعة: فكر في أربح / تربح:

تمثل العادة رقم ٤ انزياحاً مهماً: العادات الثلاث الأولى تركز على النفس على حين العادات الثلاث التالية تركز على التعاون.تسلّم العادة رقم ٤ بأن العلاقات الفعالة الطويلة الأمد الضرورية لإنجاز النتائج المرغوبة تتطلب مصالح متبادلة. أربح / تربح «تبدأ بحرف وتتحرك نحو العلاقة التي تتدفق منها الاتفاقات ... وهي تتضمن عملية فحواها: لا نستطيع أن ننجز نهايات اربح /تربح بوسائل اربح /تخسر أو أخسر /تربح (كوفي Covey ١٩٨٩ص٢١٦).

من الواضح أن (IPR) تطرح مخاطرات اربح /تخسر على المشاركين في كل مستوى من المنظمة. هناك مخاطرة تعرُّض للأساتذة الذين يضعون برامجهم تحت التدقيق والمحك. هناك مخاطرة للإداريين حيث تشير البيانات إلى حاجة لزيادة الموارد في محيط ضيق سلفاً إلى حد بعيد. هناك المخاطرة التي تشير إليها (IPR) لأشكال العجز الفاضح في طريق وظائف المعهد المساعدة التي تعمل من أجل دعم التعليم والتعلم. وأهم كل ذلك المخاطرة المرتبطة بالتغيير وما يأتي به هذا التغيير من أمور مجهولة إن عملية مثل (IPR) ينبغي أن تتطور باتفاق مع الأستاذ والهيئة التدريسية والإداريين مع الأخذ بالاعتبار المصالح المتبادلة (اربح /تربح) التي تمارس في كل مستوى من المؤسسة. وينبغي اذن أن نقدم هذه الممارسة بطريقة تشجع على اتخاذ

المخاطرة وتزود بأكبر دعم لجميع الذين ينهمكون فيها. نحن نتخذ عناية فائقة في تقديم البنية وأشكال الدعم (بدون حكم) خلال العملية من أجل خلق مناخ آمن ومن أجل تشجيع تعهد الأستاذ في العملية. إن غاية (IPR) هو أن تقوي وتوسع الفعالية في التعليم والتعلم، ونحن نعمل لكي نضمن أن العملية لن تسعى إلى غايات أخرى مثل تقويم الأستاذ أو إغلاق البرنامج.

وأثناء المراجعة لنفس البرنامج التكنولوجي في الكومبيوتر أدركت مديرة المشروع أن نجاح المنهاج المراجع قد يعتمد على استثمار في تطوير الأستاذ وتدريبه في العديد من التطبيقات المتقدمة للبرامج في الكومبيوتر إن التنبه إلى أهمية بناء العلاقة والتعرف على فرص جديدة اعتبرته مديرة المشروع فرصة للمعهد من أجل استثمارات أخرى من خلال الأفراد إذ أنها تعرض ولاء خدمتهم على المدى الطويل.

العادة رقم ٥ اسع أولاً أن تَفهم ثم أن تُفهم

تحذر هذه العادة من وصف حل قبل تشخيص المشكلة تشخيصاً كاملاً وتؤكد أن الفهم يأتي من خلال الإنصات. وحسب رأي كوفي (١٩٨٩) لايستثمر معظم الناس الوقت والجهد للتشخيص بدقة قبل تقديم الحل. والاتجاه هو للارتكاس أكثر من الإنصات.

ربما كان هذا أعسر تحدٍ في العملية. لقد كشفت (IPR) قدراً ضخماً من أشكال المقاومة والتحدي من الناحيتين البرنامجية والمؤسساتية ينبغي أن يتم التصدي لها من أجل أن يبلغ البرنامج أقصى نجوعه وفعاليته. وبعد أن تستكمل المراجعة المكثفة المشددة وتوضع التوصيات من ذلك الوقت فصاعداً يكون الأستاذ والآخرون القريبون متشوقين كي يحركوا جدول الأعمال إلى الأمام بسرعة.

في أول عام قدمت فيه (IPR) كان هناك درس عن العادة رقم ٥ ومن استهلال (IPR) ظللنا نعلم الإداريين الكبار عن التقدم بواسطة اللقاءات وتوزيع مواد المنهاج وعروض إنجاز البرنامج. واستباقاً لاحتمال أن يلزم اتفاقية (صفقة) لتجديد في

المنهاج استضفنا عدة جلسات إعلامية في عدة جامعات ونشأ في أذهاننا جهد متفق علي لكي نبقي الحرم الجامعي على علم بكل شيء. ومع ذلك ما إن أعدت مراجعات المنهاج أمام اللجان الحكومية وكانت الشؤون الأكاديمية جاهزة لتنفيذ التغييرات في الفصل التالي حتى وجدنا الأقسام الملحقة غير مهيأة لتشرّب وتمثل تلك التغييرات. إننا لم نعط الوقت الكافي ولا بذلنا الجهد لنقدر تأثير هذه التغييرات على خدمات التسجيل والتسويق والقبول والنصح ولا أسسنا بشكل واضح (اربح/ تربح) للمؤسسة بأكملها. واختلط وشارك تحدينا هذا غياب أية عملية مؤسساتية مفصّلة لمراجعة تغييرات من هذا النوع. وأخيراً كان علينا أن نرجع إلى الرئيسة مع سؤال إن كانت ترغب في السير قدماً مع هذه العملية وكان عليها أن ترسل رسالة واضحة بهذا المضمون إلى جماعة الحرم الجامعي.

العادة رقم ٦ : تآزَر

شدد كوفي (١٩٨٩) في (العادة رقم٦) على أن العمل بالتعاون ـ حتى في وقت مكثف ـ يحدث نتائج أفضل على المدى الطويل. يتطلب العمل بالتعاون تعهداً مشروعاً لتقدير الفروق ضمن المنظمة وللكفاح من أجل الفهم بصدق ثم للبحث عن البديل الثالث (اربح/تربح). وكما وصفه كوفي: «التآزر هو تقريباً كما لو قَبِلت جماعة بشكل مشترك إجمالي أن تجعل الكتابات القديمة بمرتبة أدنى شأناً من أجل أن تضع كتابات جديدة» (ص٢٦٥).

ترى هل أكملنا تآزراً حقيقياً في جامعاتنا؟ لا لم نفعل ذلك بعد. ولكن إحدى أكثر النتائج قوة لـ (IPR) هو التأثير الذي كان لها في ثقافة المعهد ككل. وقد اقتضت العملية اتصالات وتعاوناً ضمن المنظمة بكاملها. ووجد تعاون متزايد بين الأساتذة ضمن فروع المعرفة وبين الأساتذة والإداريين وضمن الإدارة. وكانت النتيجة زيادة أسّية (متزايدة جداً) exponential في معرفة أهداف وحاجات البرامج الأكاديمية وإعادة تركيز جماعي من جماعة المعهد على تمركزية التعليم والتعلم. ولكن يوجد حاجة إلى عمل مستمر من أجل تصفية فعاليتنا ونشرها. أتم معهد

Quinsigamond Comminity College (QCC) حديثاً عملية اعتماد له مدتها عشر سنوات من جمعية نيوانجلد للمدارس والمعاهد (NEASC) فريق زائر من هذه الجمعية نوّه بالقول «إن عملية (IPR) هي النشاط المحدِّد في المعهد!» لقد اعترفوا بقدرتها على تحويل المعهد إلى بيانات مسوقة ونتائج موجهة. وجدالنا هو أن ثمة شيئاً ترتبط به هذه القوة لتحدث اضطراباً ضمن المنظمة بصرف النظر عن خطوات «التآزر» المتخذة لدعمها. ومع استمرارنا في متابعة التآزر الحقيقي الذي يتصف باقتناء تعاون من جميع أعضاء جماعة المعهد فإننا نذكر أنفسنا ونذكر الآخرين بالحاجة إلى العملية والنتائج المترتبة عليها والتي تقود إلى تعليم أفضل للطلاب. إنه ليس أمراً تافهاً أننا نسعى لاقتناء تعاون لأن ذلك هو «تعريف نشاط» المعهد.

العادة رقم ٧: اشحذ المنشار

هذه العادة بمصطلح كوفي (١٩٨٩) تشير إلى مثابرة وتعهد للتقدم المستمر. يروي كوفي قصة امرأة (حطّابة) تحاول قطع شجرة كبيرة. بعد عدة ساعات أخذت الحطابة تتحسر وتنوح لأنها لم تستطع أن تكمل عملها وسألها زملاؤها: «هل صرفت وقتاً على شحذ المنشار؟». يفهم المرء من هذه القصة القصيرة قوة الخطو إلى الوراء من العمل نفسه وتقويم التقدم الشخصي والمهني المستمرين.

تؤدي عملية (IPR) بشكل نموذجي إلى تغيرات ذات شأن في أهداف المنهاج أو البرنامج. وقد يحتاج الأساتذة من أجل تلبية المطالب التكنيكية والمهنية لبرنامجهم أن يُحدِّثوا مهاراتهم ومعارفهم وقدراتهم. وبرنامج الأستاذ في التمرين الخارجي الذي تقدمه (IPR) هو مثال واحد عن تطوير فعال لجهد الأستاذ والذي يقوّي مثل هذا النمو المهني. ويختار الأساتذة الأعضاء بالاعتماد على عملية تنافسية أن يتمموا ٩٠ ساعة من التمرين الخارجي في الصناعة أو التجارة أو العناية الصحية أو الأوضاع التعليمية. والهدف من وراء ذلك أن يندمج الأساتذة الأعضاء في فريق مهني ويعودون بهذه التجربة إلى البرنامج ليقوموا بمراجعات منهاجية وتغييرات برنامجية وتعليمية. ومنذ عام ١٩٩٩ شرع الأساتذة «يخرجون» إلى مواقع بما فيها من

incomplete incorporated increase (INC)

Applied Risk management

The Clinic for Women and children at U mass Memorial Health

United parcel service and the way side Inn

care

خاتمة:

تزود (IPR) الأساتذة الأعضاء بفرصة كي يحظوا إلى الخلف في النشاطات من يوم إلى آخر وينظروا نظرة موضوعية إلى التعليم والتعلم. وإحدى القيم المهمة في (IPR) هي أنه يحل بالتدريج محل العمل التجاري في ثقافة التعلم والتحسن المستمر.

وربما كان أفضل منافع (IPR) هي المعرفة والقبول المتدرج للمسؤولية الفردية والجماعية من أجل فعالية وجدوى مستمرين في التعليم وفي التعلم. لقد دخلت QCC مجال المسؤولية التي لايمكن عكسها أو الرجوع عنها. إن مستقبل المؤسسة في النمو والتطور سوف يعتمد على مدى النجوع في خطة المؤسسة وتقديرها. وتتضمن هذه العمليات صوى مناهضة للمعايير الخارجية وبيانات مجموعة ومحللة وحاجات مقومة متكاملة وجميع الموارد المتاحة من أجل اتخاذ القرار. إن عملية (IPR) أعطت QCC موضعاً ملائماً لقبول التحدي.



المراجع

Covey, S. (1989). *The 7 habits of highly effective people: Powerful lessons in personal change.* New York, NY: Simon and Schuster.

Quinsigamond Community College. (2001). *Internal program review guidebook academic year 2001–2002.* Worcester, MA: Author.

٩

قياس الإنتاجية والجودة في التعليم الجامعي

سوزان أورتيغا Suzanne T. Ortega

ينبغي أن توسَّع التعريفات والقياسات التقليدية لإنتاجية التعليم الجامعي وجودته إلى ماوراء الاعتماد على الأستاذ وإنتاجية البرنامج والنتائج لكي تشمل قياسات تعلم الطالب والبحث ونتائج وضع الأمور في نصابها. وشؤون مثل وحدات القياس المناسبة والقيم والتركيز على الفرد في مقابل متغيرات البرنامج، وتخمين الأهداف، والجمهور الداخلي في مقابل الجمهور الخارجي كلها موضوعات طرحت على البحث.

إن الاهتمام الراهن بتطوير استراتيجيات تخمين للتعليم العالي صحيحة يعتمد عليها نما من تقارب تطورين رئيسيين اثنين على الأقل. الأول يبدو في كلمات تطنّ اليوم أنها حقيقية حتى أكثر منها حين نشرت قبل عقد من الزمن:

«خلال سنين عديدة سابقة تسللت كلمة إنتاجية إلى قاموس التعليم العالي بكل حذق ومهارة إعصار كنساس. في السابق كان التعبير بغيضاً في معظم المؤسسات ولكنه الآن أصبح متناقلاً بشكل ملح عاجل إذ أخذت تتشبث به مؤسسة تلو مؤسسة، مع تقلص الموارد وقصور الميزانيات. وقد أصبح تضاؤل الإنتاج وانخفاض النفقات وصنع الكثير من القليل أطروحات لدى معظم المؤسسات إن لم تكن ضرورات.

ومع ذلك بالرغم من كثرة استعمال كلمة إنتاجية في العديد من الجامعات فإن معناها الحقيقي وقبولها وتطبيقها في التعليم العالي ليس واضحاً تماماً. (Rush 1992 p1)». وفي مناخ اقتصادي تواجه فيه الولايات بشكل غير مسبوق تقريباً قصور الميزانيات وحيث أرباح الاستثمارات ومنح الجامعات هبطت هبوطاً شاقولياً فإن الإداريين في التعليم العالي يواجهون مهمة حماية بل وتعزيز لمنهاج وبنية تحتية تربوية كانت تنمو على مدى ٤٠ سنة نمواً غير متقطع. ومهمة الحفاظ على أخلاقية الأستاذ مع التفاؤل بالمستقبل في أوقات ميزانية مكشوفة منعزلة معرضة هي أمر أكثر تحدياً في المناخ السياسي الراهن حيث يدقق وينعم النظر في قيمة الأساتذة بطلبات تثبت إنتاجية التعليم وجدوى الكلفة. ومهمة شرح عبء أعمال الأساتذة للمشرعين ولدافعي الضرائب فيها تحد كاف حين يدخل في الاعتبار تعليم الطلاب الجامعيين قبل التخرج وهو موضوع يفهمه الكثيرون على الأقل بشكل حدسي ويقدرونه. ومع ذلك فإن مهمة شرح جدوى التعليم الجامعي، وهو موضوع ذو شأن يفهمه عدد قليل من الناس من خارج الجامعة تبدو تلك المهمة تقريباً أمراً مستحيلاً.

إلا أن معظم استراتيجيات القياس الشائعة المستعملة في تقويم التعليم الجامعي يتصل بعضها ببعض بطريقة لا يستطيع فهمها إلا أعضاء الجماعة الأكاديمية. ويقبول قياسات النتيجة والتخمين على أنها ساعات رصيد الطالب/ الدرجات المحصلة أو التمويل المنتج خارج أسوار الجامعة يكون على المشرعين في الولاية أيضاً أن يقبلوا القياسات المترية الأكاديمية لإنتاجية الأساتذة. وهكذا يبحث العديد من جماعة التعليم العالي مع شعور قوي بالإحباط والإلحاح عن توليد سهل وفهم سهل لمؤشرات نتائج تخرّج ناجحة .

وهناك سعي حثيث مواز مماثل، ولكن بطرق عديدة متممة، إلى الضغط من أجل البرهان على أن الإنتاجية هي عامل ثان يدفع المنفعة إلى تطوير استراتيجيات تقويم شاملة للتعليم الجامعي. يأتي هذا الضغط من الهيئات المولة للتعليم العالي ويركز على تطور تخمين نتائج الطالب. على حين أن مطالب البيانات من دافعي الضرائب

ومن المشرعين غالباً ما تأتي من الاهتمام بالإنتاجية وبجدوى الكلفة في التعليم العالي، تأتي مطالب البيانات من الهيئات المعتمدة المصدِّقة انطلاقاً من منفعة في ضمان أن المؤسسات لديها خطط تحسين الجودة وهي امران تركيز الطالب وتوجيه البيانات. ولاريب أن التمييز بين الإنتاجية والجودة ضئيل يتم التيقن منه في التمرين الواقعي، والقياسات المستعملة للدلالة على الإنتاجية في سياق ما غالباً ما تستعمل لقياس الجودة في سياق آخر.

ومع ذلك من وجهة نظر الناخبين الداخليين الرئيسيين أي ــ الأساتذة والطلاب والهيئة الإدارية ــ المنهمكين في موضوع عمليات التخطيط الاستراتيجي ووضع الموازنة فإن لغة الجودة أكثر فعالية من لغة الإنتاجية.

الإنتاجية أم الجودة ؟:

إن مراجعة سريعة للدراسة المؤثرة التي أجراها المجلس الوطني للبحوث National Research Council (NRC) عام ١٩٩٥ عن برامج بحوث الدكتوراه في الولايات المتحدة وما تلاها من نقد تقدم إيضاحاً جيداً للعلاقة المبهمة بين قياسات إنتاجية التخرج في الجامعة وتقويمات الجودة في البرامج.

أولاً وقبل كل شيء كانت دراسة NRC عام ١٩٩٥ دراسة شهرة وصيت. يبدأ العمل من جداول الأساتذة عن برامج الدكتوراه في حقول اختصاصاتهم فيُسأل المخمنون أن يثمنوا جودة الأساتذة في كل واحد من هذه البرامج ويرتبوا ذلك على سلم متدرج من كلمة (ممتاز) إلى كلمة (غير كاف) من أجل تدريب الدكتوراه. لاحظ أن هذه الاستراتيجية تتضمن أن جودة الأستاذ، إذا لم يكن لها حدود مشتركة مع جودة برنامج الشهادة فإنها بالتأكيد هي المتوقعة الوحيدة الأكثر أهمية. ثانياً لاحظ أن تخطيط دراسة NRC وهي تقديرات جودة الأستاذ تعتمد على الفة المخمِّن للعمل المنشور من قِبَل أستاذ عضو أو أكثر في البرنامج الذي هو قيد التقويم. وبذلك كانت معدلات الجودة غالباً بالتعريف تميل إيجابياً نحو الأساتذة أصحاب معدلات النشر العالية.

وقد حوى المنشور النهائي من NRC بالفعل مجموعة من مؤشرات الإنتاجية في برنامج دكتوراه آخر ـ نسبة مئوية من برنامج الأساتذة ذات تمويل من خارج أسوار الجامعة وعدد من درجات الدكتوراه المحدثة مثلاً، مع أن هذا المنشور لم يقدّم إلى المراجعين على أنه جزء من العملية الرئيسية .

والمقياسان الاثنان المعتمدان على مؤشرات الشواهد يمثلان المحاولة الوحيدة في NRC وضع بيانات تصل إلى أفضل الأبعاد جودة في بحوث الأساتذة (مثلاً، تأثير هذه البحوث).

لقد أُمعن النظر بشكل واسع في طرق NRC كما أنها انتُقدت في أماكن أخرى (Diamond and Graham 2000, Lorden 2001, Lorden and Martin 1999 Webster and Skinner 1996).

وفي سياق نقاش الإنتاجية / الجودة هنا ثمة نقطة واحدة تبدو حرجة دقيقة. مثل جميع محاولات قياس الإنتاجية التعليمية في الواقع تركز دراسة NRCعلى الأستاذ وتعتمد غالباً وحصراً على المقاييس المحسوسة للمدخلات والمخرجات. وكما أشار لايزل وهوبكنز Layzell (1999) and Hopkins (1990) مع ذلك ان المشكلة مع الاستراتيجية هي أن المخرجات الأولية والأكثر أهمية في التعليم العالي هي غير محسوسة. وهي المعرفة التي يكتسبها الطلاب من مقررات برامج شهاداتهم ومدى استطاعتهم أن يستعملوا تلك المعرفة أساساً لمهن منتجة ومكافئة.

وأضيف إلى رصيد فريق الدراسة في NRC جهد لإزاحة المقاربة من التركيز على الأستاذ إلى التركيز على الطالب وذلك بتقويمات منفصلة لجدوى برامج الدكتوراه في البحوث التعليمية للأساتذة الكبار/ العلماء. ولسوء الطالع فإن الارتباط الوثيق بين تخمينات جودة الأستاذ وبين جدوى البرنامج توحي بأن المخمنين يضعون الصيت والشهرة للأستاذ مكان تقدير جدوى البرنامج وذلك بسبب نقص أية معرفة حقيقية حول نتائج التعليم غير الملموسة المذكورة آنفاً (Lorden 2001) وكما لاحظ جون فون John vaughm من الجمعية الأمريكية للجامعات إن «مسح NRC السابق لم يطلق

عليه الاسم الصحيح. لقد كان تقويماً لجودة بحث الأستاذ لا لبرامج التخرج. ونحن لانعرف في الواقع كيف نقيس جودة تعليم التخرج الجامعي» (كما ذكر ميرفيز Mervis ٢٠٠٠ ص ٥٦٩) . وإن غياب معلومات مفيدة عن نتائج تعلم الطالب رغم أهميتها لمعظم المربين أمر صادم لماذا هذا الغياب؟

ربما قاد الاعتبار العملي أكثر من أي شيء سواه إلى اتفاق على استخدام الأستاذ وبشكل أقل تواتراً بكثير استخدام الطالب مؤشرات المخرجات كبديل وحيد عن البحث وعن امتياز برنامج الدكتوراه.

والإنتاجية كما تقاس بشكل تقليدي في التعليم الجامعي هي مرادف للإنتاج. وسواء كان القياس بالأعداد المطلقة أو لكل فرد على حدة فإن الدلائل المعتمدة على عدد المطبوعات المحكّمة وعدد الجوائز ومقدار تمويل البحوث من خارج أسوار الجامعة لها أفضلية حقيقية بأنها تُجمع بشكل روتيني كجزء من عمليات تقويم الأستاذ أو الطالب الأخرى. ولأن هذه الدلائل عددية فإن لها أفضلية أيضاً بأن من السهل معايرتها (توحيد قياسها) ومن السهل اختصارها. وبالطبع تثمر المخرجات علاقة مهمة مع الجودة. ومع ذلك فإن العلاقة ربما كانت مثل (علاقة) ذلك الإنتاج، ضرورية في المستوى الفردي ولكن ليست شرطاً كافياً للجودة في مستوى برنامجي. وفي غياب بيانات متساوية في القوة والتأثير على أكثر النتائج غير المحسوسة المركزة على الطالب من غير المرجح أن تستطيع بيانات التقويم أبداً أن تصبح رافعة قوية للتغيير المؤسساتي. وهذا صحيح لمجرد أن مثل هذه التقويمات تجهل ماذا تقدره الأكاديميات أكثر وهو ـ تزويد تجربة تعليمية ذات جودة. إنه لأمر أساسي ملح ان جماعة التعليم العالي تعطي كامل انتباهها إلى تطوير مقاييس الجودة التي جمعت بسهولة.

الجمهور والمعنيون وأهداف التخمين

وفي النهاية ان السبب القوي الملزم الوحيد للاستثمار في تطوير بيانات تخمين للتخرج صحيحة وموثوقة يعول عليها هي الفرصة التي بوسعها أن تهيئ اتخاذ قرار أوسع معرفة إذ يكون مسؤولاً من الناحية المالية فيه بعد نظر يقوي الموارد الموجودة ليوجد موارد جديدة إضافية ويفعل ذلك بطرق تعزز تحسين الجودة عمقاً واتساعاً.

يتطلب اتخاذ قرار بهذا الشكل على الأقل نوعين من المعلومات. الأول بيانات سوف تكون ملزمة للجمهور الخارجي الذين يضبط الإشراف على الإنفاق (هؤلاء الأفراد قد يقتنعون أفضل اقتناع بمؤشرات إنتاجية الأستاذ وأقل من ذلك بمؤشرات إنتاجية الطالب). والنوع الثاني من المعلومات ينبغي أن يخاطب الحاجات والأولويات لدى اثنين مهمين على الأقل من الجمهور الأكاديمي الداخلي هما الأساتذة والمديرون. وعلى حين أن الطلاب لديهم أفكار واضحة عما يريدون ويحتاجون من تعليم التخرج فإن الإداريين والأساتذة، على قاعدة يوم بعد يوم. يبدون أن لديهم التأثير الأكبر فيما تختاره المؤسسات للقياس وهل استعملت بيانات التخمين وكيف.

يستعمل رؤساء الجامعات وموظفون كبار وإداريو البحوث وعمداء جامعات جميعاً بشكل نموذجي الإنتاجية وبيانات جودة البرنامج لسببين اثنين: كأداة إدارية ومن أجل الدفاع (أو التأييد).

من وجهة نظر الإدارة يحتاج الإداريون إلى بيانات تخمين لكي يتخذوا قرارات استراتيجية حول توزيع الحصص وإعادة توزيعها من الموارد الموجودة. وعلى هؤلاء الإداريين بالتناسق مع أوامر الهيئات التعليمية التي تمول المؤسسة أن ينموا عمليات تخمين ويعدّوا بنى المكافآت التي تستخدم حوافز من أجل تحسين الجودة. وفي تحقيق وظيفة الدفاع والتأييد على الإداريين أن يستخدموا بيانات تتولد من عملية التخمين ذاتها لكي يجادلوا من أجل الموارد الضرورية لا للدعم وحسب بل لتعزيز أية تحسينات في الجودة تمت حتى ذلك الوقت. إن وظيفة الدفاع معقدة بسبب أن الجمهور الخارجي نفسه منقسم إلى جماعات مختلفة. ومجموع النتائج التي يذكرها المشرعون ويفهمها دافعو الضرائب ويقدرونها قد لا تكون هي نفسها التي قدرها المشتركون والشركاء من القطاع الخاص، وقد لا تلبي أية مجموعة الحاجة الأولى للأساتذة. بالطبع إن الإداريين مهتمون أيضاً بتحسين التجارب التعليمية للطلاب المفردين في سني التخرج، ولكن على أساس التحسن من يوم إلى يوم ومعظمهم يثق بحكمة الأستاذ في أن يقرر أية مقاييس لبرنامج الإنتاجية أو الجودة تقدم أنفع صوى من أجل جهود

عامة الناس لتحسين جودة البرامج التي يؤدونها. والأساتذة مثلهم مثل الإداريين يهتمون بمكانة الجامعة التي يخدمونها ككل كما يهتمون بالاحترام الذي يحظى به تعليم المتخرجين من قبل الناخبين العامين المتنوعين. الأساتذة يهتمون حقاً بتحسين الجودة ولكن على خلاف تركيز الإداريين على المؤسسة يهتمون أكثر بتحسين جودة برنامجهم الخاص أو قسمهم. يُعنى الأساتذة بشكل أساسي بأن يقوموا بوظيفتهم على أحسن وجه ممكن لأعداد جيل جديد من الأساتذة، ولكنهم يفهمون أن نتائج جودة التعليم من الصعب قياسها وأن التغيير العميق، لا سيما في الحقول السريعة التغير وفي سوق العمل يستغرق وقتاً. وهكذا هم لا يثقون بعمق بالوظائف الإدارية التي توضع فيها بيانات التخمين لأنهم لا يثقون بالحاجات الإدارية للبيانات من أجل اتخاذ قرارات سريعة استجابة لضرورات مالية مباشرة. وأكثر من ذلك أنهم في أحسن الأحوال يشكّون في أن موارد جديدة أو فرصاً ستكون وشيكة كنتيجة لتقدير صادق في بحث كمي أو كيفي عن التخرج الجامعي. وهكذا يبدو التكافؤ العام للضدين ضمن جماعة التعليم العالي حول قيمة التخمين صادراً في جزء كبير منه عن تلك المنافسة وفي بعض الطرق عن الأهداف المتناقضة بين حاجات الإداريين للبيانات التي يبنون عليها قراراتهم حول توزيع الموارد النادرة على الوحدات (وهو هدف يخافه العديد من الأساتذة ويمتعضون منه) وبين حاجات الأساتذة لتقويم ذاتي صادق يستطيع أن يقدم قرارات حول أفضل طريقة لتعزيز تحسينات الجودة ضمن برامجهم لسني التخرج.

التخمينات الفردية أم تخمينات مستوى البرنامج

إذا لم تكن مسألة وجود جماهير مختلفة مع أهداف مختلفة مزعجة بشكل كاف فإن التخمين متعقد أكثر بما سأسميه «مستوى مسألة القياس». إن معظم الدراسات التي تبغي أن تخمن جودة برنامج أو انتاجيته تبدأ بأفراد الطلبة أو بشكل نموذجي بأفراد الأساتذة الأعضاء كوحدة للتحليل. فتجمع بحوث الشواهد الفردية ودرجات الشرف والمكافآت والمنشورات والحضور في المؤتمرات ومبالغ التمويل من خارج أسوار الجامعة ودرجات النجاح في الامتحانات الشاملة وعدد الدرجات العلمية التي حُصّلت.

تُجمع النتائج للأساتذة (وأقل تواتراً للطلاب) في برنامج للتخرج وتُعلن إما بأرقام مطلقة وإما لكل فرد على حدة. هذه بالطبع هي الاستراتيجية العامة التي كانت تستعمل في NRC.

كما أن الإنتاجية شرط ضروري ولكن ليس كافياً للجودة كذلك تماماً جودة التعليم الجامعي (للتخرج) قد تستلزم إنتاجية بحوث الأستاذ والطالب ومع ذلك وكما أشار نيراد وسيري (Nerad and Cerny 2000) إن الرابطة بين المستويات العليا للبرنامج الذي يقوم على إنجازات الأستاذ بمفرده وجودة البرنامج كما تقاس بمعدلات المتخرجين ومنهاج التخرج وجودة التدريس والتعليم هي بعيدة عن الكمال. وعلى نحو مماثل فإن المباراة بين مطامح المهنة وواقعها والترتيبات الراهنة التي يتلقاها الطالب يمكن أن تكون إشكالية (Golde and Dore 2001).

هذا الانقطاع بين أستاذ التخرج ذي الإنتاجية العالية والأبعاد المتنوعة لتعلم الطالب المتخرج ونتائج المهنة بالطبع قادت العديد من المبادرات الحديثة إلى إعادة النظر في نفسها (Nyquist and Woodford 2001) أو إعادة التفكير (http: www. Carnegiefoundation. Org/CID) في تعليم الدكتوراه من أجل جعله أكثر استجابة (http: //www. Woodrow. Org/responsivephd) للاهتمامات وللحاجات لدى الطلاب المتخرجين الذين يستعدون للمهن في سوق العمل السريع التغير. هذا العمل مازال في بداياته فقط.

ومع ذلك من المهم أن نشير إلى أنه حتى الآن كان هناك مناقشة ضئيلة وبالتأكيد من دون إجماع حول ماذا أو كيف نضع صوى تحسينات الجودة التي تشتق من مبادرات مستوى البرنامج. إذا رغب إداريو التعليم العالي أن يعززوا أنواع التغييرات التي تشجعها المبادرات الجديدة هذه، تلك التغيرات التي صُممت للحفاظ على القيم الأكاديمية التقليدية في امتياز البحث ودقته البالغة على حين يعززون استعمالهم لطبقة عريضة من الأوضاع غير الأكاديمية فإن علينا ببساطة أن نجد طرق قياس ونكافئ نتائج مستوى البرنامج.

الدقة أم الاعتبار العملي: ملاحظة تحذيرية

عند هذه النقطة من المهم أن ندخل ملاحظة تحذيرية. إن نوع تخمين النتائج ذي الغايات المتعددة والمتطلع إلى الأمام الذي ناقشناه من العسير جداً تطويره. والعديد من المؤشرات التي ربما نتمنى أن نستعملها لم تُجمع أبداً، والبعض منها لما يُتصور ولتعزيز تحسينات الجودة بشكل فعّال ينبغي أن يقبل الأستاذ المؤشرات وعملية جمعها ويعترف أنها مفيدة. ومع ذلك فإن تخمين البرنامج هو واحد فقط من عدد متزايد من المسؤوليات التي يُحملُها الأستاذ وهي مضافة إلى مطالب أخرى منه من أجل زيادة إنتاجية البحث وقدرة التعليم (بصفوف أوسع وتوليد رصيد ساعات للطالب) والمشورة والنصح، وتقرير المطاوعة أو الإذعان وإلى ما هنالك. ليس المهم كم ينبغي أن تكون استراتيجية التخمين المثالية متحذلقة ودقيقة، ينبغي علينا بالمصطلح العملي أن نطور عمليات لجمع بيانات بسيطة موثوقة وصحيحة مثل المؤشرات نفسها. سنكون منتفعين بشكل جيد إذا استطعنا أن نرسي تخميناً لجودة برنامج التخرج ضمن عملية جمع البيانات العادية التي لها القدرة على تلبية مختلف حاجات المؤسسة، ونفعل ذلك بطريقة نعترف فيها بالقيم المتفاوتة وبالأولويات لدى الجمهور المتنوع.

في جامعات ميسوري ــ كولومبيا مثلاً نحن في عملية نحاول فيها أن نوجد عملية تخمين متكاملة تُدخِل البيانات من المراجعات السنوية للطلاب المتخرجين الفرديين وتدمجها مع القياسات المؤسساتية المجموعة بشكل روتيني (مثلاً نسبة الطلاب المدعومين بالمساعدة أو بالمنح الجامعية، التسجيل في دوام جزئي / دوام كلي، عدد الشهادات المحصلة، معدل الوقت الذي استغرقه نيل الدرجة) وكذلك أين يوجد عدد كاف من متلقي التعليم الجامعي ليقوموا بذلك مع تقديم تقارير مختصرة مأخوذة من مسح للحائزين على الدكتوراه Survey of Earned Doctorates

(http: //www. nsf.gov/sbe/srs/ssed/start. Htm)

هذه البيانات المعدة للبحث السريع Database، هي بدورها ستزود بمعلومات كثيرة حول التعليم الجامعي الضروري من أجل مراجعات للبرنامج التعليمي الجامعي الذي يفرض ٥ سنين أكاديمية في الولاية وفي المؤسسة. وبإنقاص عدد التقارير الفريدة التي

ينبغي على الأساتذة ذوي الكراسي ومدراء الدراسات العليا أن يقدموها نحن متفائلون لأن واحداً من السدود المريكة أمام تخمين ذي معنى سوف يُزال. ملاحظة التحذير الواحدة مع ذلك هي أن نوع التخمين الصادق لنتائج تعلم مختلف الطلاب وجودة برنامج التخرج التي يمكن أن تخدم كدليل لتقدم ذاتي معقول قد يعملان باتجاه غايات متقاطعة في عملية مراجعة أكاديمية التي هي غالباً وبشكل أساسي حول توزيع حصص الموارد. وإذا كان توفير وقت الأستاذ أو إمكانيات إحداث هيئة معلومات مفيدة حقاً لإرشاد تطوير برنامج التخرج بوسعهما أن يُبعدا فجأة هذا «الخطر» الممكن فذلك أمر يحتاج إلى مراقبة مستمرة.

القيم المؤسساتية إلى أي مدى علينا أن نكون مستجيبين وكيف يمكننا ذلك؟

من الواضح أن الرؤساء من أمثال أولئك الموجودين في NRC يعتمدون مثل هذه القيم الأكاديمية المعيارية مثل أهمية مراجعة الزملاء الأنداد والنشر وكأنها مقياس مناسب / نتيجة برنامج التخرج وإنتاجية البحث. حتى إن فريقاً من جمهورنا الخارجي غير الأكاديمي المؤلف من طامحين إلى أدوار أكاديمية وقيم ومشاركة (كالطلاب المتخرجين ممن تعقد عليهم الآمال في المستقبل) سوف تكون لغة الرؤساء وهيبتهم قويتين تؤثران فيم أيضاً.

وربما يشارك أيضاً في أهداف التخمين العامة نفسها ناخبون آخرون غير أكاديميين (في تخمين حصص الموارد وتحسين البرنامج مثلاً)، وهم سوف يختلفون في البحث عن المعايير التي يعتبرونها معايير الأداء تماماً كما يختلف رؤساء الأعمال ورؤساء الحكومات والرؤساء غير المنتفعين. على حين مايزال يدور النقاش بين الأساتذة حول المسائل المتصلة بالمؤشرات المناسبة للإنتاجية والجودة نجد أنفسنا لم نبدأ بعد بالتفكير كيف يجب علينا أن نطور مقاييس الإنتاجية والجودة التي يمكن أن تخاطب القيم الجوهرية في الصناعة وعند الجمهور العام. وإذا كان الوضع المهني للطالب معياراً للتعلم المناسب الذي حصّله ومقياساً لنتيجة جودة البرنامج مثلاً كيف لنا أن نقيس جودة أوضاع غير الأكاديميين؟ بحجم الشركة ربما؟ بمقاييس ربح الشركة؟

بالدولارات التي أنفقتها الشركة على البحث والنمو؟ هل الوضع في وكالة فدرالية أعلى منزلة في الجودة من الوضع في وكالة للخدمة الاجتماعية في الإقليم أو في البلدية؟

إذا كانت الإنتاجية في برنامج المتخرجين مؤشراً (دليلاً) على برنامج التخرج وعلى جودة بحث الطالب المتخرج، عدا المنشورات المحكمة، ماهي أنواع قياسات إنتاجية البحث لغير الأكاديميين التي يرجح أن تخاطب القيم الجوهرية لدى جمهورنا غير الأكاديمي؟ هل براءات الاختراع مؤشرات جيدة على إنتاجية البحث؟ هل براءات الاختراع تلك التي تؤدي إلى نمو الشركات المتحركة وأرباحها هي بجودة أعلى من (براءات الاختراع) التي لا تفعل ذلك؟ هل يوجد نظام متري يمكن به قياس التأثير والجودة في الثقافة التي تقود إلى سياسة عامة جديدة أو قانون؟ ولما كانت الجامعات تتحرك باتجاه زيادة التعاون مع الصناعة ومع ازدياد المسؤولية العامة (لدى الناس) وصار في هذه الجامعات احترام متزايد لطبقة واسعة من فرص المهن التي منها سوف يختار المتلقون درجاتنا في الماجستير والدكتوراه فقد أصبح بشكل متزايد أمراً ضرورياً حاسماً أن نطور استراتيجيات تقويم وتقدير تخاطب بشكل فعّال القيم والأهداف لدى جمهورنا غير الأكاديمي.

وفي النهاية إن القيم الجوهرية في مؤسساتنا والأساتذة بصورة عامة هم الذين ينبغي أن يقودوا التخمين ولايقوده مجرد الموضوعات التي تتعلق بالمنفعة وجر المغانم أو بالجمهور. ويبدو أن إحدى القيم الجوهرية تحتاج إلى حل ونحن في طريقنا إلى عملية تخمين صحيحة وذلك في مسألة إن كانت الجودة هي التي نريد قياسها أم الانتاجية بذاتها. إذا كانت الجودة هي التي نهتم بها فإن المهمة الفكرية تكون في تحديد كيف نتعرف الجودة منفصلة عن الإنتاجية وبصورة عامة إن وقع البحث هو الذي يؤثر في الجودة أكثر منه في الإنتاجية. وهكذا كيف اذن يمكن أن يقاس ذلك الوقع المؤثر؟ مرة أخرى ربما كانت الجماهير المختلفة سوف تقتنع بمقاييس متفاوتة للتأثير. ومن المهم أيضاً أن نحتفظ في أذهاننا بالتمييز بين تأثير الأفراد وتأثير البرامج.

هناك بعض الإجماع بين الأساتذة حول كيفية قياس التأثير / الجودة لأستاذ عضو مستقل أو لبحث قُدم من قبل طالب متخرج لأستاذ عضو وأمثال هذه المقاييس المعيارية كالمنشورات التي ترد في مراجعات الزملاء الأنداد أو النشر في مجلات ذات رؤية عالية اشتهرت بمعدلات رفض عالية للمقالات هي أحد المؤشرات من هذا النوع. والشواهد ومبلغ الدعم من خارج أسوار الجامعة لبحث من البحوث هي مقاييس أخرى مثل تلك أيضاً. ويجب أن نشير على أية حال إلى أن هذه المقاييس النموذجية للتأثير الجدير بالعالِم هي أكثر مناسبة للعلوم منها للفنون والعلوم الإنسانية. هناك قول مأثور: إننا ما نقيس. ولما كان تقويم التأثير الجدير بالعالِم يقود نماذج توزيع حصص الموارد في المستقبل فيجب أن يوجه الانتباه إلى تطوير مقاييس مناسبة للجودة والتأثير في الفنون وفي العلوم الإنسانية وإلا فإن أوضاع فروع المعرفة هذه قد تتآكل بشكل فادح في مؤسساتنا. بقصد أو بمحض المصادفة سيكون هذا بياناً مهماً حول القيم المؤسساتية.

إن بقيت أشكال الغموض في تقويم جودة بحث فردي، فأقل وضوحاً منها كيفية تقويم بحث طالب متخرج وكذلك الجودة التعليمية في مستوى البرنامج. ومن المحتمل أن الصفة المميزة في تعريف برنامج بحث عالي الجودة قدمه طالب متخرج سوف تكون مشتقة من ابعاده ذات القيمة المضافة. وأفضل من مجرد قياس إنتاجية الأستاذ فإن هذا النموذج من الإحاطة سيتطلب بالضرورة انتباهاً أكثر لتخمين العناصر الأساسية الإدارية/ البرنامجية للثقافة والمنهاج، وخاصة تلك التي تقوي نماذج التعليم الضروري للطالب من أجل النجاح المهني في المستقبل. على الرغم من أننا قد لانعلم بعد كيف نقيس ذلك بدقة هناك مؤشران فيهما قيمة إضافية أساسية قد يكونان قدرة برامج التخرج على تقوية نمو مهارات البحث في فروع المعرفة وجداول الأعمال وعلى التزويد بأنواع فرص النمو المهنية التي تبتكر ما نعرف أنه سيكون مهماً للجيل التالي من العلماء ورجال الفكر وهذان المؤشران هما: العمل الجماعي (وهو حساسية تجاه شؤون التنوع والعالمية، ومهارات الاتصال) والرغبة أو الاستعداد لخوض المغامرات الفكرية.

ومن أجل تقدير نماذج البرامج ومادة المنهاج سوف تحتاج الأكاديمية أن تقوم بعمل أفضل لتقدير الطرق التي تسهّل فيا برامجُ التخرج أو تعترض السبل أمام الملاءمة بين مطامح الطلاب المتخرجين والاستعداد الذي يتوقعونه ويتلقونه وبين أوضاعهم المهنية التالية وأدائهم.

ليس من الواضح كيف يقاس وقع البحث وتأثيره بطريقة نخاطب بها الجمهور غير الأكاديمي. ولكي يكون المقياس ناجحاً ربما يحتاج أن يأخذ بالحسبان جميع الأحكام المسبقة الأكاديمية المحيطة بأساس البحث وبتطبيقاته. ثمة طرق بالية مهجورة متسلسلة للكلام على هذا الفرق (كأن يقال هذا البحث أهم من تطبيقه) هذه الطرق سوف تحتاج أن تتنازل وتسلم الأمر إلى طرق تعترف بالجودة وتقدرها بالاعتماد على قياسات مترية مناسبة مقبولة عموماً تتناول كل طريقة على حدة.

ورغم أننا قد لانصل أبداً إلى اتفاق كامل ولكن مادامت قياسات مترية متفرقة قد ابتُكرت فربما نكون مضطرين أن نضعها خلفنا مع أسئلة تطرح مثل: «كم مقال محكم وفي أية قسم من المجلة أدرج كي يكون الوقع معادلاً لتأثير براءة اختراع واحدة أو خمسة تقارير تكنيكية؟».

معالجة هذه الأسئلة ومحاولة حلها سوف تشفان عن المدى الذي ركزت عليه الجامعة داخلياً وخارجياً. حن نستطيع أن نقيس تقدمنا إما بأن تبقى مقاييسنا للتعليم الجامعي وجودة البحث على مدى السنين العديدة الآتية جديدة وتتحسن مقاييس الإنتاجية الأكاديمية المعرّفة تقليدياً وإما أن تتطور هذه المقاييس إلى شيء يضمن تلك العناصر ولكن باعتماد أكبر على الجماعة وعلى التركيز خارجاً.

ملاحظة: هذا الفصل هو توسعة لورقة ومحاضرة قدمت عام ٢٠٠١

Merrill Advanced studies center summer conference (see ortega 2001).

المراجع

Diamond, N., & Graham, H. D. (2000, July/August). How should we rate research universities? *Change, 32*(4), 20–33.

Golde, C. M., & Dore, T. M. (2001). At cross purposes: What the experiences of doctoral students reveal about doctoral education. Philadelphia, PA: The Pew Charitable Trusts. Retrieved August 24, 2004, from http://www.phd-survey.org

Hopkins, D. (1990). The higher education production function: Theoretical foundations and empirical findings. In S. Hoenack & E. Collins (Eds.), *The economics of American universities* (pp. 11–32). Albany, NY: State University of New York Press.

Layzell, D. T. (1999). Higher education's changing environment: Faculty productivity and the reward structure. In W. G. Tierney (Ed.), *Faculty productivity: Facts, fictions, and issues* (pp. 3–37). New York, NY: Falmer Press.

Lorden, J. F. (2001). Measuring success: Lessons from the NRC study of the research doctorate. In M. Rice (Ed.), *Evaluating research productivity* (Merrill Advanced Studies Center Report No. 105). Retrieved March 11, 2004, from http://merrill.ku.edu/publications/2001whitepaper/keynote.html

Lorden, J. F., & Martin, L. B. (1999). *Towards a better way to rate research graduate programs.* Washington, DC: National Association of State Universities and Land-Grant Colleges. Retrieved March 11, 2004, from http://nasulgc.org/publications/Towards_A_Better_Way.pdf

Mervis, J. (2000). Graduate educators struggle to grade themselves. *Science, 287,* 568–570.

National Research Council. (1995). *Research-doctorate programs in the United States: Continuity and change.* Washington, DC: National Academy of Sciences.

Nerad, M., & Cerny, J. (2000). Improving doctoral education: Recommendations from the "Ph.D.s 10 years later study." *Council of Graduate Schools Communicator, 33*(2), 6.

Nyquist, J. D., & Woodford, B. J. (2001). *Re-envisioning the Ph.D.: What concerns do we have?* Seattle, WA: University of Washington, Center for

Instructional Development and Research. Retrieved August 24, 2004, from http://www.grad.washington.edu/envision/PDF/ConcernsBrief.pdf

Ortega, S. T. (2001). Evaluating the quality and quantity of graduate student research. In M. Rice (Ed.), *Evaluating research productivity* (Merrill Advanced Studies Center Report No. 105). Retrieved March 11, 2004, from http://merrill.ku.edu/publications/2001whitepaper/ortega.html

Rush, S. C. (1992). Productivity or quality? In R. E. Anderson & J. W. Meyerson, *Productivity and higher education: Improving the effectiveness of faculty, facilities, and financial resources* (pp. 1–13). Princeton, NJ: Peterson's Guides.

Webster, D. S., & Skinner, T. (1996, May/June). Rating Ph.D. programs: What the NRC report says . . . and doesn't say. *Change, 28*(3), 22–45.

١٠

التخمين المنهجي المتكامل بصفته تعلماً: مقاربة معهد الفيرنو للإنتاجية

زوهري ايمامي، وليام هـ ريكاردس، تيم ريوردام

Zohreh Emami, William H. Richards, Tim Riordam

إن حصول الطالب على نتائج تعلم واضحة مترابطة هو القوة الدافعة وراء نظام تخمين ديناميكي في معهد الفيرنو** Alverno **بالإضافة إلى البنى والعمليات التي تدعم وتحسن ذلك النظام. والمقاييس النهائية للإنتاجية في هذا السياق هي جودة تعلم الطالب.

أول مقياس في معهد الفيرنو هو إن كان ينجز مهمته في تعليم إناث من خلفيات وحاجات متنوعة، وبالتالي فإن أهم مؤشر للإنتاجية هو نجاح المنهاج. وأول مقياس لنجاح المنهاج هو تعلم كل طالبة وإنجازها. وتدعي معظم المؤسسات في التعلم العالي أن تعلم الطالب عنصر حاسم للإنتاجية في السياق الخاص لهذه المؤسسات. وفي الفيرنو جعلنا تعلم الطالبة مركزاً لاتخاذ القرارات فيما يتعلق بكل الأمور من تقويم الأستاذ إلى توزيع الموارد. وسعينا أن نوجد سياقاً وبنى تركز طاقاتنا على تعلم الطالبة.

معهد الفيرنو هو معهد فنون حرة خاص بالنساء في ميلووكي، ولاية ويسكونس. ومع أن جميع الطالبات يتلقين تعليماً في الفنون الحرة فإن العديد منهم يتخصصن في مجالات مهنية أخرى مثل التمريض والتربية والتجارة وإدارة الأعمال. يبلغ عدد

طالباتنا في العهد ٢٠٠٠ وهن مختلفات الأجناس والأعراق والأغلبية منهن كانوا طالبات الجيل الأول في المعهد. ومع أن المعهد أسسه أخوات القديس فرانسيس في المدارس الكاثوليكية ومازلن مسؤولات عنه فإن الطالبات والأساتذة جاؤوا من خلفيات دينية وأنساب مختلفة.

وقبل أن نناقش طبيعة وممارسة «التخمين» في معهد الڤيرنو في موضوع تعلم الطالبات من الجوهري أن نفصل أنواع التعلم الذي نتطلبه من طالباتنا.

وقد بُني تصميم وتنفيذ التخمين في المعهد على تعهد مبدأ هو أن التعليم يذهب أبعد من المعرفة إلى العمل بما نعرف. وفي الواقع بالعمل تظهر الطالبات بوضوح ماذا يعرفن وماذا يفهمن.

منهاج الڤيرنو القائم على أساس القدرة

التخمين في الڤيرنو هو جزء متمم لمنهاج يقوم على أساس القدرة وقد أنجز عام ١٩٧٣ . ينبغي أن تبرهن الطالبات على القدرات الثماني التي يتضمنها لب المنهاج كي يتخرجن من المعهد. والقدرات الثماني المفصّلة في الشكل (١٠ـ١) هي:

الاتصالات، التحليل، حل المشكلة، تثمين اتخاذ القرار، التفاعل الاجتماعي، تطوير نظرة شاملة، مواطنة فعّالة (مؤثرة)، تعهد استيتيكي (جمالي). وقد أوضح أساتذة الڤيرنو هذه القدرات الثماني عام ١٩٧٣ كثمرة لسلسلة مناقشات بدأت بهذه الأسئلة:

ماهو الأمر الذي لا تستطيع الطالبات تحمل فقده في فرع علم المعرفة لديكم/ في حقلكم؟. ماهي أهم الأمور التي يترتب على الطالبات أن يتعلمنها لديكم كنتيجة لدراسة فرع علم المعرفة لديكم/ في حقلكم؟ وبعد الجولة الأصلية للمناقشات الإدارية تحرى الأساتذة بدراسة أولية النتائج معاً واكتشفوا أن العديد من الأفكار ذاتها كانت تطفو ضمن خطوط نظامية صارمة. وقد استمررنا ننقح ونعزز معنى ومجال القدرات الثماني في السنين الثلاثين الأخيرة.

الشكل ١٠-١
القدرات والمستويات التطورية*

١ـ تطوير قدرات الاتصال وذلك بالاتصال بأي شيء متضمن في الاتصال:

الناس، الأفكار، النصوص، وسائل الإعلام، التكنولوجيا

مستوى ١: تعرف قوتك وضعفك الشخصيين كمتصلين (كأداتي اتصال).

مستوى ٢: برهن على طبيعة التفاعل والاتصال في تنوع الأحوال التي تتضمن مزيجاً من الكلام والكتابة والاتصالات والقراءة، المعرفة الكمية للقراءة والكتابة، معرفة القراءة والكتابة بالكومبيوتر (مبادئ الكومبيوتر).

مستوى ٣: تعمد بشكل فعال ومقصود أن تضع معنى في استعمال أشكال اتصال متنوعة (الكلام والكتابة والإنصات والقراءة والمعرفة الكمية للقراءة والكتابة ومعرفة القراءة والكتابة في الكومبيوتر) في حال اتصال معين.

مستوى ٤: اتصل بإبداع وبطرق تبرهن على اندماج يستعمل أطراً صارمة نظامية.

في موضوعات ومجالات التخصص:

مستوى ٥: اتصل بفعالية معتادة في العلاقة بأوضاع ونظريات (علمية/ مهنية).

مستوى ٦: اتصل بإبداع وبفعالية معتادة مستعملاً استراتيجيات ونظريات وتكنولوجيا تشف عن تعهد بعلم أو بمهنة.

٢- تطوير قدرات تحليلية:

مستوى ١: أظهر مهارات ملاحظة.

مستوى ٢: استخرج استنتاجاً معقولاً من الملاحظة.

مستوى ٣: أدرك واصنع علاقات.

مستوى ٤: حلل البنية والمنظمة.

في موضوعات ومجالات التخصص

مستوى ٥: وطد قدرة لتستعمل أطراً من مجال التركيز أو مجال الدعم في علم ما لكي تحلله.

مستوى ٦: سيطر على القدرة لكي تستخدم بشكل مستقل أطراً من مجال التركيز أو مجال الدعم في علم ما لكي تحلله.

٣- طور سهولة في استعمال عمليات حل المشكلة

إن استعمال أي جزء أو جميع الأجزاء من عملية حل المشكلة يعني:

- تعريف المشكلة
- تحليل/ تبادل الأفكار
- اختيار استراتيجية
- تنفيذ استراتيجية
- تخمين

مستوى ١: بين (أوضح) عملية حل المشكلة الخاصة بك، بجعل الخطوات المتخذة لمقاربة المشكلة (أو المشاكل) واضحة.

مستوى ٢: حلل بنية العلم (فرع المعرفة) أو المهنة المعتمدة على أطر حل المشكلة.

مستوى ٣: استعمل العلم (فرع المعرفة) أو المهنة المعتمدة على طرح المشكلة والاستراتيجيات.

مستوى ٤: افحص بشكل مستقل، اختر، استعمل، ثمّن مقاربات متنوعة لتطوير حلول.

في موضوعات ومجالات التخصص

مستوى ٥: تعاون على رسم وتنفيذ عملية حل مشكلة.

مستوى ٦: حل المشكل بأوضاع مهنية متعددة وتطبيقات علمية متقدمة.

٤- طور سهولة في صنع أحكام قيمة وقرارات مستقلة.

مستوى ١ : حدد قيمك الخاصة.

مستوى ٢ : ادخل وحلل قيماً في أعمال فنية وإنسانية.

مستوى ٣ : علقّ قيماً على التطورات العلمية والتكنولوجية.

مستوى ٤ : تعهد تقويم اتخاذ القرار في سياقات متعددة.

في موضوعات ومجالات التخصص

مستوى ٥ : حلل وضع في صيغة أساس القيمة/إطاراً لمجال خاص في المعرفة في نظريته وممارسته.

مستوى ٦ : طبق نظريتك الخاصة في القيمة وكذلك أساس القيمة في مجال المعرفة على سياق مهني.

٥- طور السهولة في التفاعل الاجتماعي

مستوى ١ : عين سلوكيات تفاعلك الخاص المستعملة في حال المجموعة حل المشكلة.

مستوى ٢ : حلل سلوكيات الآخرين ضمن إطارين نظريين اثنين.

مستوى ٣ : قوّم سلوك الذات ضمن إطارين نظريين اثنين.

مستوى ٤ : أظهر سلوك تفاعل اجتماعي في أحوال وظروف متنوعة.

في موضوعات ومجالات التخصص

مستوى ٥ : أظهر سلوكيات فعالة مؤثرة بين الأشخاص وبين المجموعات في تفاعلات ثقافات متقاطعة.

مستوى ٦ : سهّل علاقات فعالة مؤثرة بين الأشخاص وبين المجموعات في حال الشخص المهنية.

٦- طوّر نظرة شاملة

مستوى١: خمّن ووّضح المعرفة الخاصة حول العالم وحدد استراتيجيات مفيدة لتطوير معرفة بالآخرين.

مستوى٢: استعمل مفاهيم الدروس وصف تنوع العالم والاتصالات المتبادلة.

مستوى٣: طبق مفاهيم نظامية صارمة وأطراً لفهم تأثيرات ومضامين تبادل الاتصالات المتنوعة والكلية الشاملة.

مستوى٤: أوضح فهم رسم العلاقات الكلية الشاملة والدولية من وجهات نظر متنوعة وبتفكير شخصي.

في موضوعات ومجالات التخصص

مستوى٥: ادمج النظرة الشخصية الشاملة مع المقاربات النظرية لتوليد استجابة ذرائعية (براغماتية) على الموضوعات ذات الأبعاد الكلية الشاملة.

مستوى ٦: ولّد بشكل مستقل مقاربات نظرية وذرائعية إلى المشكلات الشاملة ضمن وعبر سياقات صارمة مهنية.

٧- طوّر مواطنة فعّالة

مستوى١: قوّم معرفة ومهارات في التفكير حول تلك المعرفة واعمل وفق موضوعات الجماعة.

مستوى ٢: حدد موضوعات الجماعة واستراتيجيات للتوجه إليها.

مستوى٣: افحص صفات تنظيمية وجماعية وحدد استراتيجيات لتسهيل إنجاز أهداف متبادلة.

مستوى ٤: طبق مهارات مواطنة متطورة في أوضاع جماعة ما.

في موضوعات ومجالات التخصص

مستوى ٥: اظهر قدرة على تخطيط تغيير فعّال في مناطق اجتماعية أو مهنية.

مستوى ٦: مارس القيادة في التوجه إلى موضوعات اجتماعية أو مهنية.

٨- طور تعهدات استيتيكية (جمالية): الانهماك في الفنون.

مستوى ١: وضّح استجابة شخصية لمختلف الأعمال الفنية.

مستوى٢: اشرح كيف أن العوامل الشخصية والشكلية تبدل أشكال استجاباتنا تجاه الأعمال الفنية.

مستوى٣: صل الفن والاستجابات الشخصية بالفن مع سياقاته العريضة.

مستوى ٤: خذ موقفاً من جدارة أعمال فنية خاصة وأعد النظر من وجهة حكم شخصي على تلك الأعمال الخاصة كمعرفة وكتغير التجربة.

في موضوعات ومجالات التخصص

مستوى٥: اختر أعمالاً فنية وناقشها مما يشف عن رؤية شخصية لما يعني أن يكون أمر ما انسانياً.

مستوى ٦: أظهر تأثير الفنون في حياة الطالبة في هذا الموضوع وسلط الضوء على دور الفنون في مستقبلها الشخصي.

• **أساتذة الفيرنو ملتزمون دائماً في تصفية وتوسعة فهمهم للقدرات وتطور مستوياتها. إذا كنت مهتماً بتصفيات أخرى الرجاء الاتصال بمؤسسة معهد الفيرنو.**

باعترافنا أن التعلم هو عملية تطويرية يتضح أن الأستاذ أيضاً له ستة مستويات لكل واحدة من هذه القدرات الثماني (كما هو مبين في الشكل١٠-١). لقد أوضحنا كل قدرة على أنها سلسلة من مستويات التطور تتطابق مع تقدم الطالبة من خلال انتسابها للمعهد، ابتداء من التعليم العام (المستوى واحد إلى المستوى أربعة) حتى العمل الاختصاصي في الموضوعات (المستوى خمسة والمستوى ستة). كل درس يتجه بوضوح إلى قدرات محددة في مستويات خاصة. ولكي يتم التخرج على الطالبات أن يجتزن المستوى الرابع في القدرات الثماني جميعها، ويعتمد المستويان الخامس والسادس للقدرات المختارة على أية قدرات ظهرت أنها الأكثر تركيزاً في مجال التخصص

أوالدعم. فمثلاً طالبة تمريض لابد من أن تجتاز المستوى الرابع من جميع القدرات في دروس تعليمها العام ثم عليها أن تختص في حل المشكلة وفي التفاعل الاجتماعي وفي تقويم اتخاذ القرار وذلك في المستويين الخامس والسادس من دروس التمريض لأن هذه الاختصاصات هي الأكثر مركزية في ممارسة التمريض.

بالطبع لايوجد أي أستاذ عضو مسؤول عن تعليم القدرات الثماني في برنامج التعليم العام. تقرر الأقسام أية قدرات هي أكثر تعلقاً بالدراسات فيها ومن ثم تكون مسؤولة عن تزويد فرص التعلم والتقويم لهذه القدرات في دروسها. فمثلاً العلوم الطبيعية تدرّس وتقوّم حل المشكلة والاتصالات ولكنها ليست مسؤولة عن تعليم وتقويم التعهد الجمالي. ويخطط الأساتذة دروسهم مع تفهم أنهم مسؤولون عن تدريس وتقويم قدرات منتقاة في سياق فرع المعرفة. ومن الجوهري أن نبين أن القدرات متكاملة في دراسة علم معين. بكلمات أخرى إن تعلم الكيمياء هو تعلم كيفية حل المشكلة في سياق الكيمياء فحل المشكلة ليس أمراً مضافاً إلى درس الكيمياء. هذه الطريقة التكاملية في مساعدة الطالبات على تعلم الأمرين معاً: القدرات والعلوم تجعل التعلم عملية أكثر إنتاجية لأنها تشف عن الطريقة التي سيمارس بها الطالبات مهاراتهن في حياتهن. وهذا الوصل بين التعلم والحياة هو أيضاً أمر مركزي في طريقتنا في التخمين.

تخمين الطالبة بصفته تعلماً

بالإضافة إلى إيضاح مستويات التطور لكل قدرة يبتكر الأستاذ معيار أداء لكل مستوى في القدرة. ويزود هذا الأستاذ بمعايير أداء موحدة خاصة لاستعمالها في الحكم على الطالبة إن كانت تظهر قدرة في مستوى معين خاص. ويساعد المعيار النوعي لكل قدرة على أن تتعرف الطالبة أن القدرة نفسها لها علاقة بسياقات متعددة على حين أن ترجمة المقرر الخاص للمعيار النوعي يساعد الطالبة على أن تتعلم منهاج البحث الأوحد لسياق العلم الخاص.

لنفرض أن تعلم الطالبة هو مقياسنا للإنتاجية لذلك فإن هذه المعايير التطورية هي الطرق الخاصة التي يقاس بها ويحكم على تطور تعلم الطالبة وبالتالي على الإنتاجية. إن هذا المنهاج القائم على القدرة مع قدراته

المشـــروحـة بوضــــوح ومســــتوياته المتطــــورة ومعيـــاره للأداء يُســـتعمل أســـاساً لنوع تقـــويم أساتذة معهد الڤيـــــرنو في التصمـيم والتنفيذ والتنقيح أو التعديل المستمر.

إن التخمين بصفته تعلماً لدى الطالبة هو عملية ذات أبعاد متعددة، متكاملة مع التعلم تتضمن ملاحظة وحكماً على كل أداء تقدمه الطالبة على أساس معيار عام، مع تقويم ذاتي من الطالبة وإعادة تقويم من المدرس (تغذية راجعة). إنه تراكمي وتكويني: فهو يثبت إنجاز الطالبة ويزود بإعادة التقويم (تغذية راجعة) للطالبة كي تحسن تعلمها وللأستاذ كي يحسن تعليمه. معظم التخمينات يقع في سياق المقررات ولكن الطالبات يقمن بالتخمين أيضاً في سياقات خارج الدروس وفي نقاط معينة من منهاجهن. فعلى سبيل المثال يتطلب التقويم الخارجي من جميع الطالبات في فصلهم الدراسي الأول أن يشاركن في مهمة موجهة لنقاش في جماعة يقومهن فيه أساتذة أو مقومون متطوعون من الجماعة لهم علاقة بمعيار قدرة التفاعل الاجتماعي. في مقرر تجارة الأعمال الصغرى التي تدخل في اختصاصات تجارة الأعمال تضع الطالبات خطة لتجارة عمل صغيرة ويقدمنها إلى موظف قروض في بنك محلي وإلى أستاذ المادة. ويعد الأستاذ كلا التقويمين التقويم الخارجي والتقويم الذي قدم في المقرر.

ومن خلال التخمين المنهجي الثابت لتعلم الطالبة الفردي يتحقق الأستاذ ان كل خريجة برهنت على القدرة المطلوبة. لأن هذه القدرات تشكل إطار التعليم الحر كما عرّفه معهد الڤيرنو وكل طالبة حازت درجة الڤيرنو برهنت على هذه القدرات من خلال مقرراتها الكاملة في دراستها. ويزود (الشكل ١٠-٢) بأمثلة عن التخصص في التاريخ. وعمود نتائج التعلم القائم على القدرة في الشكل يشير إلى القدرات التي ينبغي على جميع الطالبات أن يبرهنّ عليها أيا كان اختصاصهن كمطلب لتعليمهن العام. ويوضح الأستاذ نتائج الاختصاص التي تشفّ عن تكامل العلم (فرع المعرفة) مع القدرات التي له علاقة بها من نتائج التعلم القائم على القدرة وكذلك يوضح الأستاذ نتائج المقررات القائمة على نتائج الاختصاص ويرسم التخمينات والمعيار الخاص

المناسب لنتائج المقرر. وبالتصميم يقوم تخمين تعلم الطالبة الفردي بعدة وظائف: أنه يزود الطالبات بفرصة تعلم إذ يراقب تقدم كل طالبة في تطوير قدراتها، وينشئ سجلات تصف تطورها الفردي في المعرفة الأكاديمية، وقدراتها مدى الحياة، ويزودها بتشخيص إعادة تقويم (تغذية راجعة) ويشهد أن الطالبة برهنت على القدرات المطلوبة من أجل تخرجها. ولذلك فإن تقويم تعلم الطالبة هو عملية يستعمل الأستاذ من خلالها معيار القدرة ليقيس تقدم الطالبة.

الشكل ١٠-٢

التخصص في التاريخ في معهد الفيرنو

المهمة

معهد الفيرنو هو معهد مستقل لتدريس الفنون الحرة خلال أربع سنوات وهو خاص بالإناث من جميع الأعمار والأعراق والموارد المالية. وتطور الطالبات المهني والشخصي هما الهدفان لكل من ينضم إلى معهد الفيرنو.

نتائج التعلم القائم على القدرة

من خلال تطوير ثماني قدرات للفنون الحرة العريضة:

الاتصالات

التحليل

حل المشكلة

تقويم اتخاذ القرار

التفاعل الاجتماعي

تطوير نظرة شاملة

مواطنة فعالة

تعهد استيتيكي (جمالي)

تتجالبة معهد الفيرنو كطالبة علم مستقلة طوال الحياة مع:

- إحساس بالمسؤولية عن تعلمها والقدرة والرغبة على مواصلة التعلم
- معرفة بالنفس والقدرة على تخمين أدائها الذاتي بشكل نقدي ودقيق
- تفهم لكيفية تطبيق معرفتها وقدراتها في سياقات مختلفة

نتائج التخصص في التاريخ

الطالبة:

- تعيّن ثقافياً الافتراضات الأساسية التي أثّرت عن الإدراك وسلوك الناس في الماضي وتعين تلك التي أثرت على إدراكها وسلوكها هي.
- تعين وتنقد النظريات والمفاهيم والافتراضات التي استخدمها المؤرخون لوضع تفسيرات للماضي ملتحمة متماسكة.
- تعين وتحلل وتتواصل مع مضامين القيم وتقوّم التوجهات التي تكمن تحت مضامين القيم لديها ولدى المؤرخين في انتقائهم لموضوعات دراستهم. والمقاربات النظرية لتلك الموضوعات عند هؤلاء المؤرخين وتفسيراتهم لتلك الموضوعات.
- تستخدم بشكل مستقل النظريات وأطر المفاهيم لتنظم وتركب وتوصل تفسيراتها للظاهرة التاريخية.
- تأخذ على عاتقها مسؤولية تفسيراتها الخاصة للماضي مع شرح هذه التفسيرات والدفاع عنها أمام الجمهور في سياقات شخصية ومهنية متنوعة.

أمثلة عن نتائج مقرر التاريخ الفردية

«تاريخ العالم القديم» (سادس فصل دراسي)

الطالبة:

- تستعمل أطر مفاهيم التاريخ لتضع تفسيرات مستقلة لتطور الافتراضات الثقافية والقيم والممارسات.
- تضع تفسيرات وتقوّم تفسيرات الآخرين بحساسية تجاه القيم التي تكمن تحت القرارات المفسِّرة.

- تترجم فهمها التاريخي إلى مصطلحات وأمثلة ذات معنى للجمهور المستمع المتنوع.
- تعزز التفكير النقدي لدى الآخرين من خلال اتصالات حساسة مرسومة من أجل تعزيز وعي الذات لافتراضات ذات أساس ثقافي.

أمثلة عن تخمين نتائج مقرر فردي

تختار الطالبة مفهوماً أو نظرية استخدمها مؤرخون آخرون لشرح الأصل التاريخي أو الأساس لافتراض أصلي أو لممارسة ثقافية وتطبق هذا الإطار على فترة تاريخية جديدة أو منطقة جغرافية كطريقة لروز (لفحص) القدرة التفسيرية لذلك الإطار.

الشكل: عرض على شريط فيديو للمكتشفات أمام الزملاء في الصف ومراجعة الزملاء الأنداد وتقرير بحث مكتوب، وتقويم ذاتي مكتوب للافتراضات والعمليات المستعمل من أجل وضع التفسيرات.

معيار للأداء الناجح

إن الطالبة:

١ـ تنمي إطاراً تفسيرياً لطرح أسئلة ينبغي الإجابة عنها أو لتقديم دليل ينبغي البرهان عليه.

٢ـ تقدم برهاناً مقنعاً لتصل قطع الدليل الوصفية بعضها ببعض وتصلها بالإطار التفسيري.

٣ـ توضح كيف تؤثر النظرة الشخصية الخاصة باختيار مصادر المعلومات وبتفسيرها.

٤ـ تتكلم بثبات مع الجمهور المستمع، وتكيف الأفكار والمعلومات حسب خلفياتهم وتجاربهم.

٥ـ تستعمل أسلوباً محدداً ثابتاً (كتيب شيكاغو في الأسلوب) لتسهيل اتصال نقدي وتقويم لأفكارها.

مضامين لبنى وعمليات منتجة

مع الزمن ابتكرنا بنى وعمليات تدعم التخمين القائم على القدرة الذي اعتمدناه في المعهد. لقد تعلمنا قيمة تهيئة الزمان والمكان من أجل تعاون مؤسساتي متقاطع يركّز على المنهاج والتدريس والتعلم والتخمين. ونحن نعلم كيف أن الأستاذ الذي يُقوَّم ويُعترف به عليه أن يعكس طبيعة المسؤوليات الأكثر ثباتاً ومواءمة مع مهمة المعهد وغاياته.

ونحن تطرقنا إلى التخمين كجزء متمم لممارستنا بصفتنا مدرسين وهذا يتطلب منا أن نطور وسائل لتأمين التكامل أو الاندماج. ونحن نقوّم ما نفعل ونسعى أن نجد طرقاً للتحسن.

وقت مخصص للاستعلام التعاوني

إن التعاون والمسؤولية شرطان ضروريان لنا لكي تنجز إنتاجيتنا المنشودة في سياق منهاجنا المتطور المتماسك، ولذلك خصصنا وقتاً للأستاذ وللهيئة التدريسية للعمل معاً على موضوعات نقدية بارزة تتعلق بالتدريس والتعلم والتخمين.

جلسات عمل بعد ظهر يوم الجمعة

رتب المعهد تقويماً أسبوعياً لا يعقد فيه دروس بعد ظهر أيام الجمع. وخصص وقت بعد الظهر من أيام الجمع من أجل جلسات عمل لتصميم وتنفيذ المنهاج والتعليم والتخمين. وفي معظم أيام الجمع يلتقي الأساتذة في الكليات والأقسام من أجل هذا العمل. ويشارك الأساتذة والهيئة الأكاديمية مرة أو مرتين كل فصل في ورشة عمل مخصصة لبعض المواضيع المهمة.

مؤسسات المعهد

المعهد أيضاً يضع ثلاثة جداول زمنية ـ الأسبوع السابق لفصل الخريف ولفصل الربيع والأسبوعين التاليين للتخرج في شهر مايس ـ من أجل مؤسسات المعهد. هذه المؤسسات جُعلت من أجل تطوير مستمر

للأستاذ تتضمن ورشات عمل يرسمها ويقودها الأساتذة والهيئة التعليمية. ويتوقع أن يشـــارك الأساتذة في جميـــع هذه المؤســـسات وفي جلسات بعد الظهر من أيام الجمع.

توظيف الأساتذة وتطورهم وتخمينهم

إن تعريفنا للإنتاجية مثلما هو مركّز حول تعلم الطالب وإنجازاته فهو ملتحم بتوظيف وتطور وتقويم الأساتذة. وممارستنا للتوظيف ومعيارنا عن أداء فعال للأستاذ يخمنان ويقويان التعهد والمساهمة في تعلم يقوم على القدرات ومن ثَمّ على أنواع العمل الفردي والجماعي الضروريين لدعم ذلك التعهد. وثمة ثلاث وسائل شكلية لتخمين الأستاذ. ومع أنه يوجد مضمون تقويمي محدد لكل واحدة من هذه الوسائل فإن الهدف الأول من كل منها هو التطور المستمر للأستاذ العضو.

مراجعة الزملاء الأنداد

يشارك الأساتذة في مراجعة ثابتة منهجية لأندادهم لتعليمهم ولمشاركاتهم المهنية في المعهد.

المراجعة السنوية للأساتذة: يكتب الأستاذ العضو كل سنة تخميناً ذاتياً لأدائه أو أدائها يراجعه رئيس القسم.

تقويمات الطالب: يقوم الطلابُ الأساتذة الأعضاء على أساس منتظم. وتتوجه مواد التقويم خاصة إلى التعليم من أجل القدرات وعمليات التخمين.

أقسام العلوم والقدرات

لقد نُظمت بنى المعهد الأكاديمية أيضاً من أجل زيادة الانتاجية. وبسبب المنهاج القائم على القدرة يحتفظ الأستاذ بعضويته في قسمي العلم والقدرة، قسم لكل قدرة من القدرات الثماني في المنهاج. فعلى سبيل المثال أستاذ عضو في قسم التاريخ يمكن أن يخدم في قسم تحليل القدرة، أو قد يكون أستاذ عضو في قسم التمريض أستاذاً عضواً في قسم قدرة (حل المشكلة). والغاية الرئيسية لأقسام القدرة هو توكيد الجودة

من خلال الحوار المستمر حول إعادة فحص وصف كل قدرة وتطبيقها . إن أقسام القدرة عليها مسؤولية الحفاظ على علاقة القدرة بالبرنامج وتأمين تكامل القدرات مع العلوم.

مجلس التخمين

يتألف مجلس التخمين من ممثلين من أقسام القدرة ومن هيئة أكاديمية مناسبة يعهد إليه الإشراف على نظام تخمين الطالب في تطوره. يعمل الأعضاء معاً لتأمين الجودة والتطور المستمر لتقويم الطالب عبر المنهاج.

ويجتمع المجلس أسبوعياً لتحري موضوعات التخمين وليطور توصيات وسياسات عن التخمين وليخطط ورشات عمل أو يصدر منشورات تساعد أساتذة الڤيرنو والآخرين لكي يحسنوا جودة التخمين.

مركز التخمين

إن التخمينات خارج المقررات غالباً ماتكون معقدة البنية وتتكامل مع علوم متنوعة أو تتطلب فرقاء من المقوّمين بما في ذلك مهنيين من خارج الحرم الجامعي. ومن أجل تسهيل تخمينات أداء الطالب الأمر الذي يتطلب تنظيم الزمان والمكان أو موظفين من خارج الصفوف، أسس المعهد مركزاً للتخمين له مدير وموظفون. ويدير المركز أيضاً درس تخمينات للأساتذة الذين يرغبون أن يستفيدوا من خدمات المركز ليضعوا برنامج تخمينات خارج وقت الصف.

مكتب البحث التعليمي والتقويم

بالإضافة إلى تخمين تعلم الطالب الفردي الذي هو في صميم التخمين في الڤيرنو يقوم المعهد أيضاً بمقاربة منهجية مستمرة لتخمين نماذج من أداء الطالبة من خلال (تقويم مؤسساتي وبرنامجي). ويتحرى مكتب البحث التعليمي والتقويم بالتعاون مع الأساتذة والهيئة في المعهد كيف تؤثر عناصر المنهاج في التعلم، وكيف يؤثر معهد تعلم القدرات في أداء المتخرجات منه. وكيف تقارن هذه القدرات بالقدرات التي يستخدمها المهنيون البارزون في أعمالهم.

إن البحث الطولاني في معهد الفيرنو (Mentkowski and Associates 2000) قدم دليلاً على أن التركيز على نتائج تعلم الطالبة وتخمينات الأداء يزود ببنية يطور الطالبات من خلالها قدرات ماوراء المعرفية metacognitive أطراً لأداء بنّاء. إن المقابلات العميقة التي سبرت تطور وجهات نظر الطالبة وأداءها بعد التخرج قورنت بنماذج النمو في مجموعة من المقاييس الموضوعة للطاقة الإنسانية الكامنة منذ دخول المعهد حتى خمس سنوات بعد التخرج.

وأوحت نماذج الصيغ الإنشائية المعادلة أن التقدم في البرنامج أدى إلى نمو التفكير الأخلاقي وأن اتساع الاستعداد في المعهد كان البشير الذي سبّب التعاون الفعّال في التفكير والعمل وكذلك في نمو الشخص ككل في السنين الخمس بعد التخرج.

خاتمة:

دعمت مجموعة معقدة من العلاقات جهودنا في تخمين إنتاجية التعلم. إن مؤشر الإنتاجية لدينا هو نجاح منهاجنا والمقياس الأول لنجاح منهاجنا هو تعلم وإنجاز طالباتنا. والمصدر الحديث للبيانات لدينا هو المسح الوطني لتعهد الطالب (NSSE) الذي يقيس تعهد الطالبات في تعلمهن. في ربيع عام ٢٠٠١ شارك طالبات الفيرنو في (NSSE) مع أكثر من ٤٠٠ معهد وجامعة أُخَر من أجل معلومات إضافية انظر Kuh (2001) وقدمت أجوبة المسح من عينات عشوائية لصف الفريشمان (الصف الأول في الجامعة) ولصف التخرج (Senior) بعض المقارنات بين تعهد طالبات الفيرنو وآخرين في جامعات أخرى. وبالمقارنة مع معاهد البكالوريا العامة الأخرى حول مقاييس الصوى المستعملة في (NSSE) والتي تركز على تجارب تعليمية مابعد الصف (كالدراسة في الخارج) وضعت أجوبة طالبات معهد الفيرنو في درجة ٧٠ من المئة.

وفي مقاييس الصوى الأربعة الأخرى أي ـ التحدي الأكاديمي، التعلم الفعال التعاوني، المحيط الداعم في الحرم الجامعي، العلاقات مع الأستاذ ـ وضعت أجوبةُ طالبات معهد الفيرنو في درجة ٩٠ إلى ٩٩ من المئة. هذه النتائج، وتلك التي نجمت

عن دراساتنا، مشجعة وتشف عما وصلنا إليه من توقع لتعلم الطالبات في مؤسستنا. وعلى أية حال نحن على علم بأن السؤالين التاليين يُطرحان كثيراً وبشكل متواتر حين تكون الإنتاجية هي الموضوع.

هل تستغرق مقاربتكم وقتاً أطول؟

إلى حد ما تتطلب مقاربتنا في التدريس والتعلم والتخمين وقتاً أطول. فالتعاون المكثف بين الأساتذة والتطور المستمر لمنهاج متماسك والانتباه المحكم لتخطيط التربية والتخمين وكذلك الوقت المخصص لإعادة تقويم الطالبات، كل هذه الأمور بالتأكيد تتطلب وقتاً أطول وطاقة أكبر. من جهة أخرى نحن نجعل هذا العمل أولويتنا ونبني أدوار الأساتذة ومكافآتهم وفقاً لذلك. فعلى سبيل المثال ان العمل التعاوني في التخمين هنا يعتبر منحة جديّة. وهذا يتضمن أن جعل أفكارنا معممة مشاعة لزملائنا في المعهد هو شكل من النشر يساوي في معناه أكثر الأشكال تقليدية والحال نفسها بأن نتائج مثل هذا التعاون يوفر الوقت غالباً للأساتذة على المدى الطويل لأنهم يكسبون بصيرة نافذة في التعليم والتخمين لا يستطيعون كسبها بمفردهم.

هل مقاربتكم تكلف نقوداً أكثر؟

نحن نتعرض ثانية لتكاليف ربما لايتعرض لها الآخرون. والموارد التي نوزعها على النشاطات والأشخاص للمحافظة على جودة التدريس والتخمين نقدر أنها أقل بل إنها غير موجودة في بنود ميزانية المؤسسات الأخرى. وفي نفس الوقت على أية حال نحن ابتكرنا وسائل للدعم تعمل بطرق معينة إما أن توفر النقود وإما أن تجلب تمويلاً إضافياً للمعهد. لدينا مورد مهم هو أموال تردنا من ٦٠٠ عضو من رجال الأعمال والمهنيين في الجماعة التي نعيش بين ظهرانيها وهم بمثابة مخمنين خارجيين. والنية بإظهار التزامهم معنا كانت من أجل أن نقدم معونة خبرة موثوقة إلى جانب بعض تخميناتنا إلا أن حصيلة ثانية ظهرت وهي أن هؤلاء المخمنين، مع تدريبهم المستمر من الأساتذة قدموا تقويمات كثيرة مختلفة عما يتطلبه الأساتذة. وإنتاجية أساتذة الڤيرنو كانت أيضاً معززة بإدخال DDP (Diagnostic Digital Portfolio) (حقيبة التشخيص الرقمي) لكل طالبة (Alverno College 2003).

وهذه DDP تزود الطالبات بفرصة ليبرهنّ ويوضحن تعليمهن. ويضع الأساتذة في كل قسم تخميناتهم الخاصة كأداء أساسي لكي يدخلوا إلى DDP. وتتضمن DDP هذا الأداء التخميني، وتخمين الطالبات لأنفسهن وإعادة تقويم الأساتذة (التغذية الراجعة). وهو يزود الطالبات والأساتذة بمورد من أجل تحليل نماذج التعليم الفردية والإجمالية. ولا جدال في أن جودة محيط التعلم في الفيرنو جلبت موارد إلى المعهد من خلال منح وهدايا أخرى. وقد جذبت سمعة المعهد الدولية بسبب منهاجه القائم على القدرة ومقاربته للتخمين آلاف الزائرين ويُستشار أساتذته من مؤسسات أخرى عبر البلاد ومن أجزاء المعمورة.

وتكميلاً لكل مانفعله من أجل تعلم الطالبات نرى أن أهم الأمور هو دعم الإنتاجية. وبالاحتفاظ بأولوياتنا بشكل رئيسي (في المقام الأول) نحن نعمل بشكل مجد دون إضاعة الموارد أو الفرص لتحسين الإنتاجية بصفتنا معلمين ومقاربتنا المتماسكة للتعليم والتخمين وكذلك إبداعنا بنى وعمليات تدعم وتعزز عمل الأساتذة والهيئة في خدمة تعلم الطالبات هي السمات المميزة لمحيط التعلم الذي يبدو أول نتاج له هو الطالبات اللواتي يلتزمن باستخدام تعلمهن ويستطعن ذلك.



المراجع

Cherwitz, R. A., Darwin, T. J., & Grund, L. (2001, December 3). Learning to be a citizen-scholar. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved August 23, 2004, from http://chronicle.com/jobs/2001/12/2001120302c.htm

Cherwitz, R. A., & Sullivan, C. (2002). Intellectual entrepreneurship: A vision for graduate education. *Change, 34*(6), 22–27.

Cherwitz, R. A., Sullivan, C., & Stewart, T. (2002, Spring/Summer). Intellectual entrepreneurship and outreach: Uniting expertise and passion. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement, 7*(3), 123–133.

Cherwitz, R. A., & Sullivan, T. (2002, August 30). Postdocs as intellectual entrepreneurs. *Science's Next Wave*. Retrieved August 23, 2004, from https://webspace.utexas.edu/cherwitz/www/ie/postdocs.html

Chu, A., & Evans, S. (2002). The value of "learning backwards" in higher education. *Anthropology News, 43*(9), 30.

Devine, K. (2001, March 5). Developing intellectual entrepreneurship. *The Scientist, 15*(5), 1.

Rice University, Career Services Center. (2004). *Intellectual entrepreneurship for graduate students in the humanities*. Houston, TX: Author. Retrieved February 4, 2004, from http://cohesion.rice.edu/administration/career services/students.cfm?doc_id=3506

University of Texas at Austin. (2003). *Intellectual entrepreneurship*. Austin, TX: Author. Retrieved February 4, 2004, from https://webspace.utexas.edu/cherwitz/www/ie/

University of Texas at Austin, College of Communication. (2004a). *Intellectual entrepreneurship: Pre-graduate school internship*. Austin, TX: Author. Retrieved February 4 2004, from http://www.utexas.edu/coc/cms/faculty/cherwitz/

University of Texas at Austin, Office of Graduate Studies. (2003). *Graduate Coordinator Network (GCN)*. Austin, TX: Author. Retrieved February 4

الجزء الثالث

استراتيجيات تطوير الأساتذة

١١

إعداد أساتذة المستقبل لتحسين الإنتاجية

جيري ج غاف، آن س. برويت لوغان
Jerry G. Gaff, Anne S. Pruitt - Logan

إن المشاركة في برنامج إعداد أساتذة المستقبل يولد عدداً مهماً من المنافع لطلاب الدكتوراه، وللأساتذة الأعضاء وللأقسام ولها نسبة كلفة / فائدة مؤاتية. وتتضمن مكاسب الإنتاجية التي نناقشها في هذا الفصل إعادة ترتيب العمل وإعادة توزيع حصص الموارد ابتغاء تحسين الممارسة التعليمية وبعد ذلك جني إنتاجية متزايدة.

يقدم برنامج (إعداد أساتذة المستقبل) (Preparing Future Faculty) (PFF) نظرة جديدة في إعداد الأستاذية. وعلى حين عُلِم الكثير عن الممارسة الجيدة لبرامج (PFF) وعن النتائج (على الأقل ذات الأمد القريب والمتوسطة الأمد) فقد عُلم أقل عن دور برنامج (PFF) في تعزيز الإنتاجية. ومع ذلك لدينا عدد من الأفكار حول العلاقة بين الإنتاجية وترسخ (PFF) في تجربتنا الممتدة مع برامج (PFF) التي قد يكون لها قيمة مسعفة.

إن رؤية (PFF) هي أن أعداد التخرج للأستاذية ينبغي أن يتضمن مقدمة سخية للطبقة الكاملة من مسؤوليات الأستاذ المعقدة والمضمومة تحت تعبيرات التدريس والبحث والخدمة. تقوم برامج (PFF) على تصور المفاهيم التالية:

• ينبغي أن تكون تجارب الاحتراف في التدريس والبحث والخدمة متوافرة، وينبغي أن تكون مخططة بشكل يناسب مرحلة الطالب في تطوره المهني وتقدمه باتجاه الدرجة العلمية.

• ينبغي أن يتعلم طلاب الدكتوراه عن المهنة الأكاديمية من خلال تعرض لطبقة المسؤوليات المهنية في تنوع المؤسسات التي يمكن أن تصبح بيوتهم المهنية ويزودهم هذا التعرض بسياق حين يسعون إلى ملاءمة منافعهم وأهدافهم مع حاجات الأقسام والمؤسسات.

• ينبغي أن تتضمن برامج الدكتوراه نظاماً رسمياً من أجل النصح والإرشاد لا في البحث وحده بل في التدريس والخدمة أيضاً.

• ينبغي لتجارب الدكتوراه أن تجهز أستاذ المستقبل من أجل التغيرات المهمة التي تحدث في غرف الصف وفي المنهاج.

• ينبغي أن تكون تجارب التطور المهني متكاملة على نحو فكري عميق مع البرنامج الأكاديمي ومع سلسلة متطلبات الدرجة العلمية.

• إذا توافر توجيه مساعد لتدريس عالي الجودة وبرامج تطوير ينبغي أن تُبنى برامج (PFF) عليها وتمتد أبعد منها.

إن لب المفهوم في إنجاز برامج (PFF) هو «التجمع» cluster وهو شكل جديد من أشكال التعاون المؤسساتي ويجمع المؤسسات التي توظف حملة الدكتوراه مع المؤسسات التي علمتهم. والتجمع هو ترتيب تعاوني شكلي يتضمن جامعات تمنح الدرجة أو أقساماً تشارك طبقة من مؤسسات أو أقسام أخرى ـ «شركاء» ـ في علاقة عمل. وحين تترسخ المؤسسات «التجمعية» مع جامعة تمنح درجة الدكتوراه فإنها تتضمن بشكل نموذجي مؤسسات لصفوف قبل التخرج مبدئياً مثل معاهد الفنون الحرة، ومعاهد الجماعات والجامعات الشاملة.

كان المقصود من برامج (PFF) في الأصل أن تكون مشروع مسيرة لتطوير نماذج جديدة من تهيئة الدكتوراه في جامعات بحث قليلة، ثم تكاثرت برامج (PFF) بسرعة في العقد الأخير. ودعمت المنح من The Pew Charitable Trustsبرامج ٢٣ جامعة واسعة.

ومن المنح التي قدمتها National science foundation (NSF) و Atlantic philanthropies (AP) أصبحت ١١ جمعية علمية شريكة وطورت برامج في ٤٤ قسماً. وحتى ذلك التاريخ أصبح أكثر من ٤٠٠٠ طالب دكتوراه «مشاركين صميميين» في برامج (PFF) . بالإضافة إلى ذلك أسس العديد من الأقسام والجامعات الأخرى برامج (PFF) مستخدمة مواردها الخاصة ورعت (PFF) شراكة ناجحة بين جمعية المعاهد والجامعات الأمريكية

The Association American of Colleges and Universities

ومجلس مدارس التخرج The Council of Graduate Schools وتوقفت هذه الشراكة عام ٢٠٠٣ .

نتائج برامج *PFF*

جرى تقويم شامل لبرامج (PFF) بما في ذلك من مسوح الطلاب المتخرجين والأساتذة المشاركين (Pruitt _ Logan, Gaff, and Weihl 1998) .

ومسوح ومقابلات مع متخرجي PFF (De Neef 2002) ومسوح وملاحظة مشاركة قام بها خبراء مخمنون (Thomas 2002). وكانت النتائج بشكل عام إيجابية.

وتضمنت بعض المنافع التي ذكرها الطلاب مايلي:

- تطوير خبرة الأستاذ بصفته أستاذاً، وتوضيح فلسفة التدريس واستعمال مقاربات مختلفة لجذب طلاب متنوعين.

- تعلم يتناول أدوار الأستاذ ونشاطاته.
- فهم تنوع المؤسسات التي يمكن أن يعمل فيها الأساتذة والآمال التي تعقدها تلك المؤسسات على الأساتذة.
- إسداء النصح باستمرار من أستاذ عضو في مؤسسة مشاركة.
- توضيح اختيارات المهنة وتقوية هذه الاختيارات من أجل سوق العمل.
- زيادة الثقة بنفس الأستاذ كمهني أكاديمي.
- تطوير شبكة من زملاء الأستاذ بوسعها أن تدعم في البحث عن عمل وتقدم مساعدة مهنية مبكرة.

حين اعترف برنامج NSF و AP بأهمية توثيق النتائج في برنامج بارز مهم مثل برنامج (PFF) وافقا على المساهمة في تمويل تخمين مستقل مدة ثلاث سنوات. وأدار المقابلات مديرو جمعية نظامية وأتم الاستبانات مديرو برنامج (PFF) وعمداء التخرج وأساتذة شركاء متخرجون وطلاب متخرجون من (PFF). ومعظم نتائج البحث التي أُطلقت يثبت بشكل عام النتائج الإيجابية المذكورة آنفاً.

تمتد منافع (PFF) امتداداً يجاوز الطلاب المتخرجين لتصل إلى أساتذة شركاء يقدرون الفرصة للعمل مع طلاب متقدمين متخرجين ويستمدون الرضى والسرور من اسدائهم النصح والإرشاد لزملاء شباب، وإلى أساتذة في التخرج يعلمون تغير أدوار الأستاذ ويوظفون ظروفاً في سوق العمل الراهنة، وإلى أقسام أكاديمية في كل من مؤسسة الدكتوراه والمؤسسات الشريكة التي تطور معنى أكبر للجماعات الأكاديمية، وإلى متخرجي (PFF) الذين يذكرون ذكراً متواتراً تجربتهم في (PFF) على أنها السبب الرئيسي في قدرتهم على النجاح كأساتذة جدد بالمقارنة مع أندادهم الذين لم يُعَدّوا ذلك الإعداد.

وحقاً كل واحد من أكثر من ٨٥٠ طالباً متخرجاً وأستاذاً شملهم المسح قالوا أنهم ينصحون للآخرين برنامج (PFF) .

PFF والإنتاجية

يتجه عدد من الاقتراحات من أجل زيادة الإنتاجية في التعليم العالي (Council for Aid to education 1997 Finklestein 1984) شطر موضوعات تتعلق ببرامج (PFF) وهي تتضمن ضبط التكاليف وتقوية البنية التحتية وتعزيز تعاون المستهلك والمنتج وتحسين التعليم والتعلم وتعليم عدد أكثر من الناخبين الجدد وزيادة رضى الأستاذ في عمله. وبرامج (PFF) لديها مضامين تتعلق بكل واحد من هذه المجالات.

ضبط التكاليف

إن نقطة الانطلاق هي الإقرار بأن تعليم الدكتوراه هو أحد أغلى البرامج الأكاديمية، بسبب ارتفاع الدراسة التخصصية فيه وصغر حجم الصفوف وارتفاع التعلم الفردي الذي يتضمن البحوث تحت وصاية الأستاذ المرشد. وكما هو الأمر في أية ميزانية فإن أفضل مكان للبحث عن تحسن الإنتاجية هو حيث يوجد أكبر حد من الإنفاق.

أشار لوفيتس Lovitts ونلسون Nelson (2001) إلى أن معدل التسرب على المدى الطويل من برامج الدكتوراه هو تقريباً ٥٠٪ . وهذا يمثل ضياعاً كبيراً وألماً إنسانياً وخسارة اقتصادية. والطلاب الذين يتركون قبل الحصول على الشهادة غالباً ما يكون عليهم تسديد ألوف الدولارات من القروض المخصصة للطلاب ولا ينتفعون من الاعتماد الذي يمكن أن يتيح لهم وظائف أعلى راتباً ليستطيعوا أن يوفوا الديون. وبسبب أن هذه الخسائر كان يدعمها أناس لم يعودوا مسجلين، يشكل هذا الأمر خسارة «خفية» ولكنها خسارة حقيقية نادراً ماتُحسب في دراسات الإنتاجية.

إن التكاليف المالية التي يسببها الطلاب الذين لا يكملون تعليمهم في المؤسسة قد تكون أساسية. فكل طالب من هؤلاء الذين لم يكملوا استثمرت الجامعة وقت أستاذ يدرس ذلك الطالب طوال مدة تسجيله وغالباً ما قدمت معونة مالية له، وصرفت أموالاً لتسويق البرنامج ولاستقطاب الطلاب وأجرت استثماراً ثابتاً للهيئة التدريسية وللنبات وللأرض وللتكنولوجيا ولجميع العناصر الأخرى التي تشكل جامعة عصرية. وبأي تصفية حساب يصبح أستاذ الجامعة أقل إنتاجية حين يترك الطالب دراسته قبل أن يكمل شهادته. أي إذا انطلقنا من وجهة نظر موضوعية فإن الطريقة الوحيدة لزيادة إنتاجية الأستاذ هو استبقاء الطلاب والنظر إذا كانت النسبة الأكبر منهم سوف تنال الشهادة.

منذ بداية برامج (PFF) وجدنا دليلاً مروياً شائعاً يدعي أن المشاركة في مثل هذه البرامج تساعد على الاحتفاظ بالطلاب حتى التخرج مع أنه لا يوجد دليل إحصائي مُحكم على هذه النقطة. ومع ذلك فثمة إطاران نظريان فيهما دليل تجريبي جوهري دعما هذا الجزم.

الأول ماطرحه Astin (1997) من أن «التعهد الأكاديمي» بين الطلاب الجامعيين قبل التخرج يسهل تعلمهم ويعزز رضاهم ويزيد مثابرتهم. والإطار الثاني جاء من Lovitts (2001) حين فحص أسباب مغادرة تعليم الدكتوراه وعزا أسباب مغادرة الطلاب الذين لم يكملوا إلى نقص اندماجهم في أقسامهم، وغياب الجماعة من ورائهم وخيبتهم من تجربة التعلم وفقر جودة العلاقة بين الناصح ومتلقي النصح. وإن الطلاب المسجلين في برامج (PFF) غالباً مايدرسون مع أستاذ يهتم بدعمهم ومساندتهم في عملهم الأكاديمي وفي مهنهم وهم يعملون عن كثب مع أستاذ ناصح مرشد في مؤسسات تقوم على مبدأ «التجمع» والشراكة في العمل، يدرّسون مقررات أو وحدات مع إشراف عليهم ودعم، ويتوجهون إلى نشاط تطوير الأساتذة ويحضرون لقاءات مع الأساتذة أو مع الجماعات أو يقدمون محاضرات مع الأستاذ الناصح في لقاءات نظامية.

ونشاطات (PFF) هذه هي الأمثلة الأولى عن أمرين:

التعهد الأكاديمي والاندماج في القسم أو المؤسسة.

إن برامج تطوير الأستاذ التي تساعد الأساتذة الجدد والذين اتخذوا المهنة منذ عهد ريب على النجاح في مسؤولياتهم في التعليم والتعلم هي مركز كلفة مهم آخر. في عام ١٩٩٤ إحدى الجامعات الكبيرة التي كانت توظف العديد من الأساتذة الجدد كل عام ابتكرت برنامجاً للأساتذة الزملاء يوجه فيه الأساتذة الكبار الأساتذة الصغار وخاصة لتشجيعهم على تعهد التدريس وتعزيز مهاراتهم التعليمية. كان هناك سبعة أيام أو ثمانية لجلسات التدريب المركّز قبل الشروع في ربع السنة الدراسية في الخريف لمئة أستاذ عضو. وفضلاً عن ذلك كان هناك لقاءات فصلية (كل ٣أشهر) تعقد بين الأساتذة الحديثين والأساتذة القدماء فتتهيأ بذلك المعونة والنصح من أجل العام الأول كله. وتكلفة العملية من أجل هذا البرنامج هي تقريباً ٤٥،٠٠٠ دولار كل سنة. ويدفع للأستاذ الجديد أجر مشاركته ولكن لأن الأفراد يصطفون في صفوف ولأن المدارس ذوات رواتب متفاوتة فإن هذا الرقم لا يدخل في الحساب. ومع ذلك فإن رئيساً للبرنامج قدّر أن ذلك يلزم أن يكون في حدود ١٥٠،٠٠٠دولار سنوياً. ولا يوجد تقدير لإجمالي الدولارات التي صرفت على تدريب الأساتذة كي يعلموا في ٣،٥٠٠ مؤسسة في الوطن ولكن لابد من أن يكون المبلغ كبيراً جداً.

ولا يحتاج المشاركون في (PFF) إلى مثل هذا «العلاج» فهم على علم في معظم الوقت بالموارد المتاحة لدعم التعليم والتعلم لكونهم طوروا فلسفة تدريس وفي جعبتهم مهارات تعليمية وبوسعهم أن ينهمكوا في عمل ونتائج سريعة. وليس معنى هذا أنهم لا يحتاجون الدعم والمساعدة والإشراف. ولكنهم يدخلون المهنة بحذق وتجربة أكبر مما عند الكثيرين من الذين ليس لديهم تجربة (PFF) .

تعزيز البنية التحتية

تتضمن البنية التحتية للتعليم في صف التخرج تقليدياً أساتذة أكاديميين ـ جمعية رسمية من الأعضاء الأساتذة في معهد ـ الذين لديهم مسؤولية وحيدة من أجل السياسات التي تحكم المنهاج ومحتواه والمواد وأساليب التعليم المستخدمة من أجل منح المعرفة. ومع تأسيس (PFF) شارك أساتذة صف التخرج أمثالهم من الأساتذة في تجمع مؤسسات متنوعة.

تشكلت لجنة تنسيقية حددت أهداف برنامج (PFF) ووضعت خططاً لنشاطات البرنامج وعزّزت الاتصالات وطورت خططاً طويلة الأجل. يقوم الأساتذة في سنة التخرج بدور الناصحين لطلاب الدكتوراه وذلك بمساعدتهم على أن يطوروا مهاراتهم في البحث وفي التدريس وفي الخدمة المهنية. وهم يقدمون لهم النصح أيضاً في ممارسة العمل في الصفوف وفي إلقاء المحاضرات وفي وجوه أخرى من المهنة الأكاديمية. وهم غالباً يسهلون التفاعلات بين الأستاذ المشارك وبين طلاب الدكتوراه. وعلى الأغلب أيضاً يناقشون أدوار الأساتذة مع طلابهم ويشجعون أولئك الذين قد يكونون مهتمين بالمهنة الأكاديمية على الدخول في برامج (PFF) .

ومع أن تعهد الأساتذة المشاركين يتفاوت حسب البرامج فإن بعضهم يصمم وينفذ فترة التدريب الداخلي internships لطلاب الدكتوراه، وهم يشاركون في ورشات العمل، ويدرسون أجزاء من مقررات (PFF) خاصة بالتخرج، ويتقاسمون مع الطلاب تجاربهم بصفتهم أساتذة في نماذج متنوعة من مختلف المؤسسات، ويشرفون على مسؤوليات تدريس الطلاب في مؤسساتهم ويقدمون محاضرات تتناول (PFF) .

بالإضافة إلى التعاون بين الأعضاء الأساتذة توسع (PFF) التسهيلات التقليدية لتعليم الدكتوراه. يصرف طلاب (PFF) وقتاً في المؤسسات المشاركة ملازمين ظل الأساتذة مساعدين في الدروس متعلمين كيف تجري حياة الأستاذ.

وهكذا بمشاركة الأساتذة والتسهيلات في الدكتوراه وفي المؤسسات الجامعية الأولى قبل التخرج تتسع برامج (PFF) وتتنوع الموارد المتاحة من أجل تحضير الدكتوراه.

تعزيز تعاون المستهلك ـ المنتج

قد تصرف المنافسة على الموارد النادرة المؤسسات عن مهماتها التعليمية الأولى ومع ذلك فإن الجمهور يقدر التعاون والتقاسم للموارد خاصة عندما تعزز تعليماً أفضل للطلاب. ومنذ البداية كانت (PFF) نموذجاً للتعاون بين مستهلكي ومنتجي حاملي لقب الدكتوراه في التخطيط المشترك وفي إدارة البرنامج. ولنضرب مثلاً واحداً عن محاولة من معاهد جامعية أولية كانت تطلب التزود بمدرسي الدكتوراه وهو بيان مشترك من معهد الكومنولث في بنسلفانيا وهو اتحاد مالي لمعاهد الفنون الحرة (Commonwealth partnership 1996). والبيان يحدد الأوصاف التي تتطلبها هذه المعاهد الساعية إلى تعيين أساتذة جدد. وقد ضمنت فيها أوصاف برامج (PFF) التي تسعى إلى التطوير (على سبيل المثال: قوة في التعليم، قدرة على العمل مع طلاب متفاوتين، الاستعداد للمشاركة بفعالية مع الجماعة الأكاديمية).

تتضمن التجمعات التي أُحدثت أثناء المنح الأربع دعم (PFF) عدداً كبيراً من المؤسسات التي لم ينضم بعضها إلى بعض بشكل تقليدي لإعداد أساتذة أعضاء جدد. وبالإضافة إلى جامعات البحث والدكتوراه تضمنت ٨٦ معهداً يعطي الماجستير و ٦٥ معهداً للبكالوريا و ٦٣ معهد جماعة (معهد الجماعة: هو معهد للطلاب الخارجيين (لايوجد فيه طلاب داخليون وغالباً يكون مدعوماً من الحكومة).

وبالنظر إلى ذلك في مصطلحات أخرى تتضمن المجموعة ٢٢ معهداً لخدمة الأقلية اللاتينية و ١٦ جامعة ومعهداً للسود وأربعة معاهد قبلية (منسوبة إلى القبيلة) و ١١ معهداً للإناث. هذه الجامعات المتشاركة قدمت عدداً كبيراً من الموارد أغنى وأكثر تنوعاً مما نجده عادة في الجامعات التي تعطي شهادات الدكتوراه.

تحسين التعليم والتعلم

إن الانخفاض الراهن في ثقة الناس بالتعليم العالي يأتي جزئياً من انقطاع الاتصال بين آمال الناس في التعليم العالي وجودة التعليم والتعلم. تزيد PFF جدوى عملية التعليم والتعلم عند طلاب الدكتوراه بإدخال عناصر التعليم المهني في الإعداد للأستاذية. والمقدمة الأساسية في التعليم المهني هي تلك التي تعد للمهنة بتجربة تلك المهنة في أوضاع متنوعة تمارس فيها. ويتضمن الإعداد لمعظم المهن تشكيلة متنوعة من التدريب الداخلي internship والإقامة residensy والعمل الميداني fieldwork وهذه نادراً ماتوجد في إعداد الأستاذ. فعلى سبيل المثال يعمل بعض طلاب القانون في العيادات الشرعية أو موظفين عند القضاة أو داخليين في الشركات القانونية التي تمارس الأعمال القانونية للمهنة التي يتدربون عليها. طلاب اللاهوت أثناء دراستهم وتهيئتهم درجاتهم العلمية يعملون في الأبرشيات ويعظون. وعلى نحو ذلك لا يكفي الأساتذة أن يعرفوا فقط محتويات حقول اختصاصاتهم بل ينبغي أن يكونوا أساتذة فعّالين نشيطين وناصحين، وأن يكونوا قادرين على أن يتصلوا بالطلاب كمتعلمين ويشاركوا في الحكم المؤسساتي. لا تستطيع برامج الدكتوراه أن تزود بهذا النموذج من التعليم المهني وحدها. إنها تتطلب ترتيباً مشاركاً مثل ذلك الذي يوجد في تجمعات (PFF) .

تعليم جمهور جديد واسع من الناخبين

كانت برامج (PFF) ملائمة بشكل خاص للطلاب من مجموعات أقل تمثيلاً. فعلى سبيل المثال أقسام الرياضيات في جامعة هوارد Howard unversity منحت شهادة الدكتوراه لأربع إناث أفريقيات أمريكيات عام ٢٠٠٢ اثنتان منهن كانتا ملتزمتين ببرنامج (PFF) هذا يقارن بثماني فتيات في كل البلاد ذلك العام.

منح شخص لاتيني دكتوراه في علم النفس من جامعة جورجيا The unvi Of Georgia ولم يكن في الأصل مهتماً بأن يصبح أستاذاً ولكن مثل غيره من الجماعات الممثلة تمثيلاً ضئيلاً. وبسبب التزامه ببرنامج (PFF)

اكتشف خدمة التعلم وكيف يستطيع أن يرد الجميل لجماعته بأن يصبح أستاذاً. وفي جامعة كارولينا الجنوبية South Carolina تم وصل برنامج (PFF) في معهد العلوم والرياضيات مع برامج أخرى صُممت لزيادة عدد درجات البكالوريا الممنوحة للطلاب الأقلية. ومنذ عام ١٩٩٢ ازداد العدد ٧٥٪ (من الواضح أن هذا الربح بمجمله لايستطيع أن يكون معزواً إلى PFF ولكن برنامج PFF كان جزءاً من خليط مساعد).

وواقعياً تتضمن جميع برامج (PFF) مقومات لتدريس مختلف الطلاب. وقادة برامج (PFF) مقتنعون بأنه حين التحضير لتحول جيلي Generational عند الأساتذة من الحاسم أن نقوم بأقصى ما نستطيع لكي نجعل الجيل التالي يبدو شبيهاً بكيان متنوع من الطلاب أكثر مما عليه الجيل الراهن. ولهذا السبب شاركت (PFF) بتنوع المبتدئين في أمثال:

The compact for faculty diversity

the alliance for Graduate Education for the professoriate

زيادة رضى الأستاذ بمهنته:

ثمة عامل آخر من الممكن أن يؤثر في الإنتاجية هو رضى الأساتذة عن اختيارهم للمؤسسات التي يعملون فيها. إن أول قرار يتخذه شخص هيأ نفسه لمهنة أكاديمية ونال شهادة الدكتوراه هو قبول وظيفة جيدة في مؤسسة مناسبة. والوجه الحزين للأكاديمي هو حين تمتلئ المؤسسات بالعديد ممن لم يتلاءموا مع أقسامهم أو مؤسساتهم. على سبيل المثال إن بعض الأساتذة الأعضاء قد يتخذون وظيفة في جامعة شاملة ظانين أن هذه هي الخطوة الأولى نحو الحصول على وظيفة في جامعة بحث. وقد يقبل البعض وظيفة في معهد للفنون الحرة أو معهد للجماعة مع أمل يراوده بالانتقال فيما بعد إلى نوع آخر من المؤسسات. ولكن الأفراد غالباً في مثل هذه الوظائف يصبحون غير قادرين على الانتقال وما كانوا يظنونه وضعاً مؤقتاً يصبح بالتدريج دائماً. والشعور الناجم عن

ذلك مثل الإحباط والإخفاق أو الغضب قد يولد استنزافاً للقوى الجسمية والنفسية وانخفاضاً في الأخلاقية. وهذه المشاعر تبدد طاقة الأساتذة وتربك الطلاب وتنقص الإنتاجية. وتعمل برامج (PFF) إلى حد بعيد على أن (تلائم) بين الأفراد ومؤسساتهم. ولأن معظم وجوه PFFتتضمن تحريات مهنة فإن المتخرجين يعرفون أين يرغبون بالعمل ويتخذون قرارات معتمدة على معرفة بالمهنة وبالمعهد. ويميل خريجون (PFF) إلى أن يكون أكثر تلاؤماً في مؤسساتهم من زملائهم من غير الخريجين من (PFF) وهذا يُترجم كما نعتقد إلى رضى أكبر عند خريجي (PFF) وإنتاجية أكثر.

خاتمة:

تولد المشاركة في برامج (PFF) فوائد جمة لطلاب الدكتوراه وكذلك للأساتذة الأعضاء والأقسام. ونستنتج من ذلك أن (PFF) لديها نسبة مؤاتية إيجابية من (الكلفة/المنفعة) ـ إذ تقدم فوائد كبيرة بكلفة متواضعة. وقد يكون طلاب الدكتوراه في بدايات مهنهم يتعلمون عادات فكرية ومهنية ستخدمهم في مهنهم. تضمن برامج (PFF) أن ينطلق الطلاب انطلاقاً جيداً. نظراً لأن الأساتذة النشيطين ومواطني الحرم الجامعي هم أكثر إنتاجية من غير النشيطين. والاستثمارات في برامج (PFF) تَعِدُ بأن تعيد التحسن إلى الإنتاجية في العقود القادمة.

إن التفكير في الإنتاجية في هذا الفصل يتحدى الحكمة الأكاديمية المألوفة المتفق عليها. ويأخذ الأكاديميون على عاتقهم أن زيادة الإنتاجية تعني خطوات مثل إنقاص الكلفة، زيادة عبء العمل على الأساتذة أو الاستبدال بالأساتذة ذوي الوقت الثمين التكنولوجيا أو عمل أقل كلفة من أساتذة مؤقتين أو أساتذة مساعدين. إن مكاسب الإنتاجية التي نوقشت في هذا الفصل تتضمن إعادة ترتيب العمل وإعادة توزيع الموارد بقصد تحسين الممارسة التعليمية ومن ثم بجني إنتاجية متزايدة. وكما قال جودي جينياك Judy Gignac (1996) العضو في

مجلس الجامعة في أريزونا Arizona Board of Regents وهو من المهتمين باسترداد ثقة الناس بالتعليم العالي قال عندما زار برنامج (PFF) في جامعة ولاية اريزونا:

«لقد كنت شديد التأثر أو مقتنعاً إلى أبعد حد بالحماسة والطاقة والاهتمام لدى طلاب الدكتوراه حول التعليم. هذا ما يريدون عمله ـ التعليم: تحويل المعرفة وتطوير مناخ التعلم لطلابهم. والرغبة الصادقة عندهم أن يكونوا أفضل الأساتذة بمقدار ما يستطيعون أعطتني الزيارة إحساساً بالتفاؤل حول المستقبل الذي كنت افتقده في الماضي. كان التدريس في الجامعة يعطى المقام الأول (على الأقل للأساتذة الجدد المقبلين). كان لديهم ثقة بقدراتهم ويقين بآمالهم التي سيحملها لهم المستقبل وهي ثقة ما كانوا ليحظوا بها لولا انتماؤهم إلى برنامج (PFF) إنهم متحمسون في مناقشاتهم المركزية ضمن أقسامهم التي تتعلق بالدور المركزي للتعليم في مسؤوليات الأستاذ العضو».

ويبدو أن (PFF) هي إحدى المناسبات السعيدة التي يحسّن فيها تحسنُ التعليم الإنتاجية. وربما كان هذا أحد الأسباب التي جعلت أعضاء مجلس الجامعة مثل جينياك وكلا الأستاذ المشارك والأستاذ في التخرج الملتزمين ببرنامج (PFF) أن يصبحوا داعمين لتلك البرامج الحديثة المبتكرة المنتجة .



المراجع

Astin, A. W. (1997). *What matters in college? Four critical years revisited.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Commonwealth Partnership. (1996). *What you should know: An open letter to new Ph.D.s.* Lancaster, PA: Franklin and Marshall College.

Council for Aid to Education. (1997). *Breaking the social contract: The fiscal crisis in higher education.* New York, NY: Author. Retrieved August 19, 2004, from http://www.rand.org/publications/CAE/CAE100/

DeNeef, A. L. (2002). *The Preparing Future Faculty program: What difference does it make?* (Preparing Future Faculty Occasional Paper No. 8). Washington, DC: Association of American Colleges and Universities and Council of Graduate Schools. Retrieved August 24, 2004, from http://www.aacu-edu.org/pff/PFFpublications/what_difference/index.cfm

Finklestein, M. (1984). *The American academic profession: A synthesis of social scientific inquiry since World War II.* Columbus, OH: Ohio State University Press.

Gignac, J. (1996). *Why didn't we think of this sooner?* Paper presented at the Association of Governing Boards Conference, Chicago, IL.

Lovitts, B. E. (2001). *Leaving the ivory tower: The causes and consequences of departure from doctoral study.* Lanham, MD: Rowman and Littlefield.

Lovitts, B. E., & Nelson, C. (2001, January 29). The hidden crisis in graduate education: Attrition from Ph.D. programs. *Academe.* Retrieved August 24, 2004, from http://www.aaup.org/publications/Academe/2000/00nd/ND00LOVI.HTM

Pruitt-Logan, A., Gaff, J., & Weibl, R. (1998). *The impact: Assessing experiences of participants in the Preparing Future Faculty program, 1994–1996* (Preparing Future Faculty Occasional Paper No. 6). Washington, DC: Association of American Colleges and Universities and Council of Graduate Schools.

Thomas, V. (2002). *Evaluation report of "Shaping the preparation of science and mathematics faculty" project.* Washington, DC: Association of American Colleges and Universities and Council of Graduate Schools.

١٢

تطوير إنتاجية الأستاذ:
تعلّم تدريس صفوف كبيرة بشكل جيد

لي ف سيدل فيكتور ابيناسي

Lee F. Seidel, Victoor A Benassi

يمكن تعزيز الإنتاجية التعليمية من خلال برامج تطوير الأساتذة التي تتناول الأساتذة الطامحين والمبتدئين والكبار. ومفتاح تحسين الجودة التعليمية والإنتاجية هو إعداد الأستاذ لكي يقدم دليلاً على التعليم الإنساني لتعليم صفوف كبيرة بشكل جيد. وبذلك يتغلب على الانحياز إلى تدريس الصفوف الصغيرة. هذا عنصر مركزي عن برنامج تطوير الأساتذة في المستقبل الذي وضع في جامعة نيو همشر *the univierstу of new hampshire.*

إن التجربة التعليمية للدكتوراه، مع أنها ضرورية، ليست إعداداً كافياً للمهنة الأكاديمية المعاصرة. ومع وجود المسائل الضاغطة التي يواجهها التعليم العالي وخاصة الكلفة والجودة في التجربة التعليمية فإن الفجوة بين تجربة الدكتوراه والحاجات المؤسساتية تستحق الانتباه. وبرامج تطوير الأساتذة الذي يشمل الأساتذة الطامحين والمبتدئين والأساتذة المثبتين تقدم استراتيجية تزيل تلك الفجوة.

في عالم اليوم يتطلب الإعداد المجدي الناجع لأستاذ عضو القدرة على استخدام أساليب تعليم تقوم على الدليل والبرهان ـ تعليم ممارسات قائمة على علم تدريس معترف به في التعليم العالي.

Cross and Steadman 1996, Mckeachie 2002.

Menges, Weimer and Associates 1996, Weiner 1990.

والأساتذة الذين يمارسون أساليب تعليم تقوم على الدليل والبرهان يعرفون كيف يتعلم الطلاب، ويعرفون كيف يصممون مقررات لتسهيل التعلم، وكيف يتفاعلون مع الطلاب ليزيد التعلم إلى الحد الأعلى وكيف يقوّمون نتائج التعليم من أجل أن يعززوا تدريسهم.

إن برامج ومراكز تطوير التدريس هي الآن عناصر ثابتة دائمة في كل ناحية من التعليم العالي.

إنها تقدم خدمات صُممت لكي تساعد الأساتذة الحاليين لكي يصبحوا أساتذة أكثر فعالية ونجوعاً، وبمعنى ما إنها علاج شاف لأنها تساعد الأساتذة الحاليين على تطوير مهارات يطالبهم البعض أحياناً أن تكون متطورة قبل توظيفهم. ومنذ عهد قريب برزت برامج رسمية صممت لإعداد مستقبل الأساتذة في أقسام أكاديمية فردية أو في مدارس قبل التخرج (انظر الفصل ١١).

تقصد هذه البرامج الأساتذة الطموحين وهي متطورة في طبيعتها. وفي بعض المناسبات أكدت برامج إعداد أساتذة المستقبل Preparing Future Faculty (PFF) على تطوير الطلاب الحاملين للدكتوراه بصفتهم أساتذة وذلك باستعمال ارتباطات برنامجية بين هذه البرامج وبين أساتذة المعهد أو وحدة تطوير التدريس. وأحد الأمثلة على هذا النموذج من برامج التطوير الشافي هو البرنامج الأكاديمي في معهد التدريس في جامعة نيو هامشر (seidel, Benassi and Richard in press).

المشكلة:

عمل الأساتذة والإنتاجية:

تتضمن مقاييس الإنتاجية بشكل نموذجي عادة بيانات حول عدد الطلاب المدَرَّسين ورصيد الساعات المنتَجة وأطروحات الطلاب وبحوثهم المشرَف عليها وطلبات المنح المكتوبة والمقالات والكتب المطبوعة Fairweather) (2002 Middaugh, 2001 ومع أنه قد يُسأل الأساتذة أو يتُطلب منهم أن يزيدوا إنتاجيتهم ـ مثلاً بأن يدرسوا صفوفاً فيها عدد أكبر من الطلاب ـ فإن معظم الأساتذة الجدد الحاليين ليسوا جيّدي الإعداد للقيام بهذا الدور ونتيجة لذلك قد تنهار الجودة ويحبط الأساتذة ويتوقفون.

يحتاج الأساتذة الأعضاء بمن فيهم من الأساتذة المبتدئين أن يبرهنوا على نجاحهم في مواطن التدريس وأساليب التدريس والخدمة. ويعتمد الخليط من هذه المسؤوليات وكيف ترتب من حيث الأولوية ويؤكد عليها على توقعات المؤسسة وحاجاتها. وينبغي على الأساتذة الكبار أيضاً أن يعملوا في مهمات متعددة وخاصة أن يأخذوا بالاعتبار التوقعات العامة التي يأتي تحكم الحظ الأوفر في المشاركة فيها من قِبَل كبار السن والطبقة الرفيعة. وبرامج التدريب النموذجية في الدكتوراه لا تفعل إلا القليل من أجل إعداد الطلاب لعدد كبير من الواجبات الكاملة التي سيكونون مسؤولين عنها بصفتهم أساتذة جدد.

الأساتذة الأعضاء مشغولون ولكن كلمة مشغولين ليست مرادفة لمنتجين. إن الأساتذة يواجهون مطالب تنافسية مكثفة في أوقاتهم من مصادر عديدة تتضمن الطلاب والزملاء الأنداد والأساتذة ذوي الكراسي في القسم والإدرايين. وهناك أيضاً توقعات مهنية لتطوير ملامح علمية بارزة. ويواجه الأساتذة وخاصة الأغرار قليلي الخبرة في تجربة التخرج ـ يواجهون المطالب التنافسية بشيء من الدهشة وعدم التصديق وربما بالصدمة. أما الأساتذة الناجحون «فشأنهم الرضى» (simon, 1957) . فهم استثمروا «بما فيه الكفاية» من الوقت والطاقة

في نشاطات عمل ليحققوا آمالهم. وكون الأساتذة مشغولين أكثر مما يجب قد يجعلهم ميالين على تفضيل نشاطات يعتقدون أنها سوف تأخذ وقتاً أقل لإنجازها كأن يدّرسوا في صفوف صغيرة وأن يؤدوا خدمات أقل و/أو يلتزموا بنشاطات علمية أضأل. وقد تكون مقاربة العمل بهذا الشكل معاكسة للتوقعات المؤسساتية التي تتضمن إنتاجية معززة للأساتذة.

يقوم الأساتذة الأعضاء بما يعتقدون أنها قرارات معقولة لا سيما تلك القرارات التي تتضمن استتساب الوقت بالنسبة لهم معتمدين في ذلك على مصلحتهم الشخصية كما يدركونها هم أنفسهم. وإلى أن يدرك الأساتذة أنهم إذا كانوا «أكثر إنتاجية» فإن ذلك يصب في مصلحتهم ستستمر الجهود المؤسساتية لتعزيز الإنتاجية في أن تكون السلطة السريعة المفاجئة في الصراع والنزاع والخلاف. ولذلك فإن المسألة الأصيلة حول إنتاجية الأستاذ قد تكون كيف يبرهَن على أن الهدف من تعزيز الإنتاجية هو أفضل فائدة لكل فرد من الأساتذة الأعضاء.

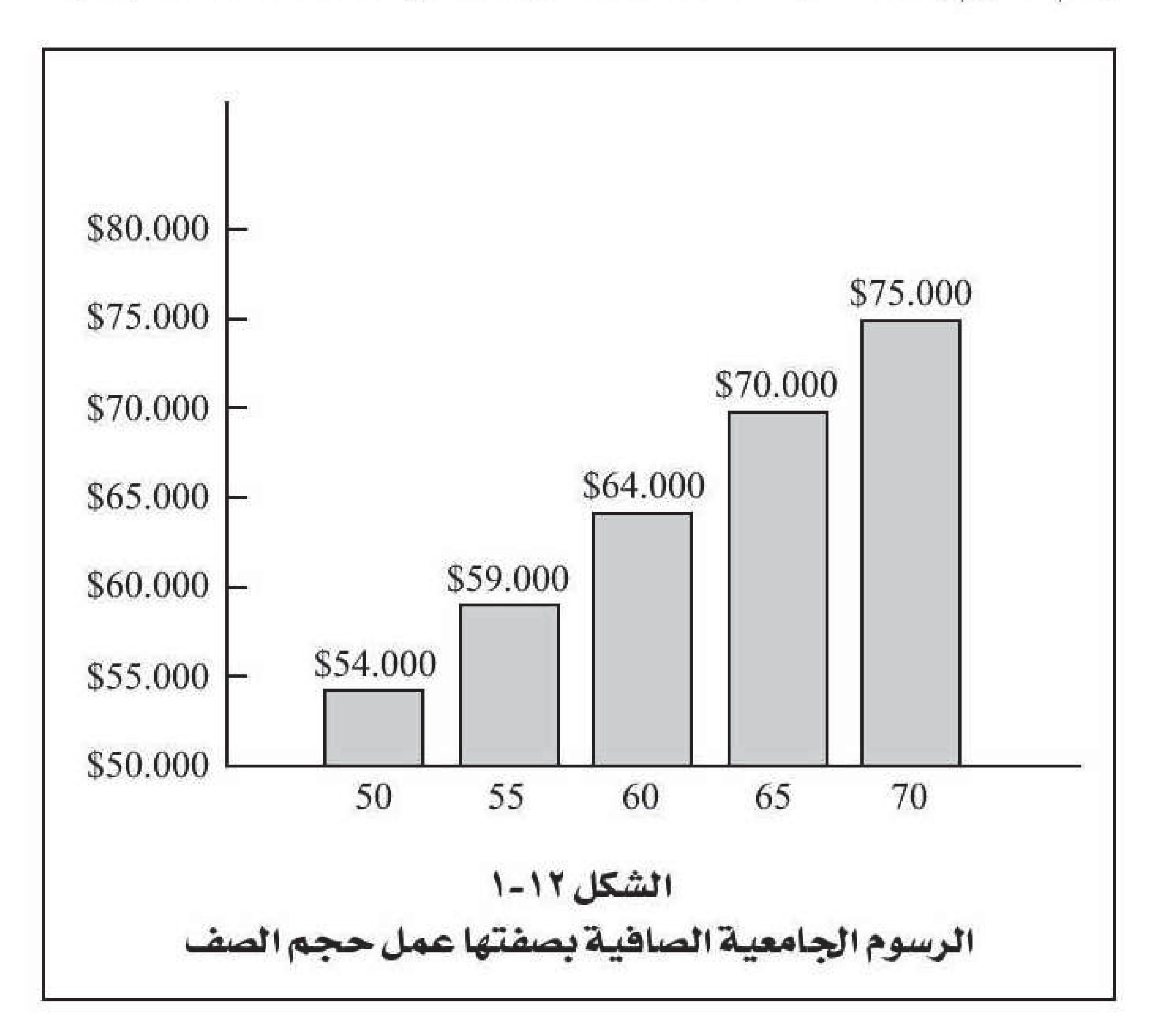
أوقات الأساتذة: رأس مال حاسم

كيف يقضي الأساتذة أوقاتهم هو أهم مسألة فيما يتعلق بالإنتاجية في التعليم العالي. لدى الأساتذة تحفّظ على كيفية قضائهم أوقاتهم. إنهم ينجزون ـ على الأقل إلى حد ما ـ تدريسهم وتعليمهم ونشاطاتهم الخدمية القائمة على تفضيلاتهم ومنافعهم ضمن السياق الذي أثبتته مؤسستهم أو مدرستهم أو معهدهم أو قسمهم. بالنسبة للأستاذ العضو الفرد الوقت رأس مال حاسم. قد يستعمله البعض بدون حكمة على حين يستعمله الآخرون من أجل مصلحة الفرد و/أو مصلحة المؤسسة. لقد وجد بويس (1992) Boice أن الأساتذة الجدد لايستعملون دائماً أوقاتهم بحكمة. ذكر أنه أثناء بضع السنوات الأولى في فترة قبل تثبيت الأستاذ أصيلاً يقضي بعض الأساتذة الأعضاء مقادير كبيرة مغالى فيها من الوقت وهم يعدون العدة لتدريس واجباتهم. وكنتيجة لذلك يذكر غالباً الأساتذة الأعضاء هؤلاء أن لديهم وقتاً ضئيلاً لكي يطوروا بحوثهم وهذا يؤدي إلى سجل ضعيف بالإجمال في التعليم قبل التثبيت و/أو في أساليب التعليم.

تحديد التكاليف والمنافع

بمصطلحات الإدارة للأساتذة سعر محدد. وتنشأ فردية الإنتاجية بالمؤسسة الأكاديمية حين يعلّم الأساتذة الأعضاء في الواقع طلاباً أكثر إما بصفوف اكبر أو بعدد صفوف أكثر، ويساهمون مساهمة فعلية في خدمة نشاطات خدمية ويلتزمون نشاطات علمية أكثر لاسيما حين تجتذب هذه النشاطات الأخيرة تمويلاً خارجياً. وعلى خلاف ذلك تحدث خسارة الإنتاجية حين يعلم الأساتذة عدداً أقل من الطلاب أو صفوفاً اقل فيؤدون خدمة أضأل أو يثبتون إنتاجية علمية أقل.

يزود الشكل ١٢-١ بمثال أنه يبين أن رسوم التعليم الإجمالي هي من عمل حجم الصف. وفي هذا المثال كل تسجيل في مقرر يعطي ١٠٨٠، دولاراً صافي رسم التعليم (Cf, Ferren and slavings 2000, Maxwell and Lopus 1995).



الشكل ١٢-١
الرسوم الجامعية الصافية بصفتها عمل حجم الصف

لنفرض قسماً يقدم أربع شعب في أدنى مسح للمقرر، في كل شعبة ٥٠ طالباً وهذا يحقق الحاجة لمجموع ٢٠٠ من الطلاب. الشعب الأربع من ٥٠ طالباً تعطي ٢١٦,٠٠٠ دولاراً في صافي الرسم الجامعي.

(٤×٥٤,٠٠٠=٢١٦,٠٠٠) وتحت ضغط من العميد يقدم الأستاذ ذو الكرسي المقرر في ثلاث شعب كل شعبة من ٧٠ طالباً. ثلاث شعب من ٧٠ طالب تعطي ٢٢٦,٨٠٠ من صافي الرسم الجامعي (٣×٧٥,٦٠٠=٢٢٦,٨٠٠) ـ وهي زيادة بمبلغ ١٠,٨٠٠ مع نقص مهم في التكاليف التعليمية (مثلاً ٤ شعب إلى ٣). وجعل التغيير من ٥٠ إلى ٧٠ طالباً في كل قسم هو نسبياً مباشر صريح من الناحية الإجرائية ولكن ماذا يكون الوقع والتأثير على الطلاب وعلى الأساتذة.

الانحياز إلى الصف الصغير

يفضل الأساتذة والطلاب والأهل الصفوف الصغيرة (Litke 1995) حين يُتوقع من الأساتذة أن يدرّسوا ٤، ٥ أو ٦ صفوف في السنة الدراسية لم يطلبون صفوفاً كبيرة مع عدد أكبر من الطلاب؟ يعتقد الأساتذة أن الصفوف الأصغر معناها أن يطلب منهم وقت أقل. وتقدم الصفوف الصغيرة فرصاً لأن يتعلم الأستاذ أسماء طلابه وأن يعمل شخصياً معهم ويصحح أوراقاً أقل. وبشكل عام يعتقد الأساتذة أن الصفوف الأوسع هي مؤشر على جودة منخفضة (Litke 1995) ومع ذلك ذكر Wulff, Nyquist and Abbott (1987) أن: «الطلاب أخبرونا أن جودة التدريس لا الحجم هي التي تحدد إلى أية درجة ستكون الصفوف ناجحة» (ص١٨).

إن صفة «واسع» تعني أموراً مختلفة في مختلف المجالات وفروع المعرفة وبالنسبة لمختلف الأساتذة. وتعريف (الواسع) يختلف في أقسام البيولوجيا عنه في أقسام اللغة الانكليزية والواسع المطبق في الدروس التمهيدية قد تعني شيئاً مختلفاً تماماً عن الدروس في الأقسام العليا الواسعة. ومع أن البحوث تقترح أن الصف الواسع بالنسبة للطلاب هو الذي يفوق ٧٥ طالباً فربما يعني بالنسبة

للأســـاتذة أي عدد أكبـر من الذي تعودوا أن يدرسـوه في الأحـوال المعتـادة Wulff (et al 1987) وإذا كان هذا واقع الحال فإذن برامج تطوير التـدريس، بما فيهـا من برامج PFF تحتاج أن تساعد الأساتذة كي يدرسوا فعلاً صفوفاً أوسع.

وعكس هذه الجملة هو أيضاً صحيح، «الصغير» هو أيضاً نسبي. وتدريس صفـوف صغيرة جداً سنة بعد سنة يسبب ضياع الإنتاجية كما هو مبين في الشكل ١٢-١ .

إعداد الأساتذة

ليس الأساتذة الأعضاء معدّين ليدرسوا صفوفاً كبيرة. والقليل منهم على علم بأن الصفوف الكبيرة قد تكون فعالة مجدية بمصطلحات نتائج تعلم الطالب كالصفوف الصغيرة تماماً (Jenkins 1991) إنها تجربتنا تثبت أن الأساتذة أعدّوا إعداداً ضعيفاً لكي يتفاعلوا بشكل ناجع مع صفوف كبيرة غاصة بالطلاب أو لكي يصمموا مقرراً فيه معرفة واقعية يمكن تخمينها ونقلها.

وعندما نفكر في مستوى التعهد الذي يُتطلب ليكسب الأساتذة المهارات والبصائر المطلوبة من أجل أن يدرّسوا تدريساً فعالاً في صفوف كبيرة يصبح بالإمكان فهم السبب الذي يجعل بعض الأساتذة ينفرون مما يطلب منهم في طريق الإعداد لذلك.

في هذا الموضع نجد المسألة المركزية لتطوير الأساتذة هي ـ مساعدة الطامحين والمبتدئين من الأساتذة والأساتذة ذوي الخبرة على استعمال أساليب تعليم تقوم على الدليل والبرهان لتطوير المهارات المطلوبة وليكونوا أساتذة منتجين وفعّالين ناجعين. وإلى أن يحين الوقت الذي يقتنع فيه الأساتذة أنهم هم وطلابهم يمكن أن يكونوا متساوين في النجاح (كما هو معرف بمعيارهم الخاص) في الصفوف الكبيرة، فإنهم لن يتطوعوا للتدريس في مثل هذه الصفوف ومن المحتمل أن يستجيبوا بالسلب إذا أجبروا على فعل ذلك.

الحل

تطوير الاساتذة

ينبغي على البرامج الرسمية التي توضع لتعدّ الجيل التالي من الأساتذة أن تؤكد شأن لمهارات والفهم والتجارب الجوهرية الإعدادية لزيادة إنتاجية التدريس. وكما هو الأمر في الطب وفي المهن الأخرى التي اعتمت بروتوكولات (قائمة على الدليل والبرهان) من المرجح أن يبرز الأمر نفسه في التعليم العالي عندما يُعدّ بشكل رسمي العدد الكافي من الأساتذة كمدرسين وكرؤساء للمعاهد وللجامعات التي تجد منفعة في توظيفهم. إن القدرة على استعمال بروتوكولات التدريس (القائمة على الدليل والبرهان) وما يرافقها من نتائج ينبغي أن تكون القاعدة للتقويم وللاحتفاظ بجميع الأساتذة.

سيكون أساتذة المستقبل والأساتذة المبتدئون أفضل استعداداً لتعليم الطلاب إذا كانوا يعرفون كيف يتعلم الطلاب ويكون بوسعهم أن يصمموا ويؤدوا المقررات التي تستعمل مثل هذه المعرفة (Association of American Colleges and Universities 2002) ومن دون هذا النموذج من الإعداد سوف يبقى الأستاذ في شرك التناقض الظاهري الأساسي نفسه كما كان الحال مع الأجيال السابقة: «من الأفضل لك أن تكون قادراً على أن تدرس جيداً وتفعل ذلك فوراً ولكننا لن نُعدّك لتفعل ذلك». بهذا النموذج الجديد من الإعداد سيكون للأساتذة المهارات المطلوبة لكي يكونوا أكثر إنتاجية وفعالية كمدرسين.

إعداد أساتذة المستقبل في جامعة نيوهمشر

يزود طلاب الدكتوراه في جامعة نيوهمشر (UNH) بإحدى فرصتين اما بزيادة ١٢ رصيداً مشابهاً في معهد تدريس الدكتوراه التي نالوها وإما بأن يحوزوا على ماجستير في العلوم للأساتذة (MST) في معهد التدريس كشهادة مزدوجة (Seidel et al. in press) . وكلتا الفرصتين هي برنامج مضاف

وتدعمهما مدرسة التخرج ومركز تدريس التفوق The Graduate School and the center of teaching Excellence . بالإضافة إلى الأقسام التي تقدم برامج دكتوراه. وللبرامج الأكاديمية ثلاثة متطلبات ـ إتمام منهاج جوهري (مثلاً المعرفة، طرق التدريس، المواطنة الأكاديمية)، وإتمام مقررات تمتحن مسائل التعليم والتعلم والنماذج الخاصة بمجال الطالب أو فرع معرفته أو علمه، والثالث هو تعليم التطبيق العملي الرسمي الذي يبلغ الأوج مع الطالب الذي يقدم حقيبة التدريس إلى لجنة التدريس. ويقدم البرنامج أيضاً تجارب غير أكاديمية مثل زيارات لمؤسسات أخرى متنوعة (Benassi and Fuld, in press).

هذه البرامج نضجت وامتدت إلى ما وراء هدفها الأصلي بعد أن تطورت في الأصل وتم فحصها في الواقع وقُومّت برعاية صندوق تحسين التعليم ما بعد الثانوي (FIPSE) ويشارك الأساتذة الحاليون بانتظام مع طلاب التخرج في العديد من المقررات.

وقد ابتكرنا حديثاً، وبدعم من FIPSE مرة ثانية شراكة البرامج الأكاديمية في معهد التعليم Partnerships of Academic Programs in College Teaching من أجل إحداث برامج أكاديمية في معاهد التدريس الموجودة في جامعات أخرى.ونحن نعمل في برنامج PFF التابع للجمعية النفسية الأمريكية لمساعدة برامج الدكتوراه في علم النفس التي نالت منحاً للتدريس من أجل تهيئة الجيل التالي من الأساتذة (Benassi and Fuld, in press).

تعلم التدريس الجيد للصفوف الكبيرة

إن منهاجاً يوضع من أجل برنامج رسمي في معهد التدريس سوف يتوجه بالطبع إلى العديد من الأمور التي تؤثر في إنتاجية الأساتذة. فعلى سبيل المثال هناك جماعة أساسية تقوم بالبحث الذي يتعلق بالتدريس بشكل فعّال مجدٍ لصفوف واسعة تم تسجيل الطلاب فيها

(e.g. Mac Gregor, Cooper, Smith and Robinson 2000)

أما تخميننا نحن فهو أن الأساتذة الذين يدرّسون بشكل فعال مجدٍ صفوفا كبيرة تم تسجيل الطلاب فيها تستعمل أنواعاً من مقاربات التدريس يمكن أن تدعمها النظرية والبحث الموجودان فعلاً.

إن منهاج البرنامج الأكاديمي لجامعة نيوهمشر UNH في معهد التدريس يجسد العمل على موضوعات تتعلق مباشرة بتدريس صفوف كبيرة ـ على سبيل المثال: الانتباه في الصف والاستراتيجيات لإلزام الطلاب في صفوف كبيرة تم تسجيل الطلاب فيها والكتابة في الصف واستخدام المحاضرات بشكل فعّال ناجع. وكنتيجة لذلك فإن أساتذة المستقبل الطموحين هؤلاء ـ والعديد من الأساتذة الراهنين الذين يشاركون في هذه المقررات ـ هم أفضل اعداداً للتعامل مع التحديات التي ترافق الصفوف الكبيرة.

والتطبيق العملي الأكاديمي المطلوب أي حقيبة التدريس عند الطلاب تتضمن أن يكون مدرساً في عدة مقررات وليس من الضروري في جامعة نيوهمشر وحدها. وبشكل مثالي تبدأ سلسلة التدريس هذه مع محاضرات لضيوف تتضمن تقديم دروس مبدئية ثم تعلو إلى الذروة مع طلاب دكتوراه يدرّسون في صفوف أوسع.

وأوراق ووثائق حقيبة التدريس المطلوبة والمعدّة تحت إشراف وإدارة لجنة مؤلفة من ثلاث أساتذة تصف وتحلل تجارب التدريس في ضوء الأساليب المناسبة في التدريس والتعلم. وتشير تجربتنا ككل إلى أن استكمال هذه البرامج الأكاديمية في معهد التدريس يوجد درجة من الاستعداد الذي يزود التعليم العالي بأساتذة أفضل إعداداً ليكونوا أساتذة فعّالين في نماذج متنوعة من حجوم الصفوف بما فيها من الصفوف الكبيرة. وفي منطقة تتصف بتخمين التعلم بالإضافة إلى الموضوعات المؤسساتية التي تشمل إنتاجية الأستاذ ندهش لأن معظم الجامعات لم تعتمد هذا النوع من النموذج التطويري العلاجي ولم تؤكد على هذا النوع من الإعداد حين اتخاذ قرار توظيف الأستاذ.

الانتباه والاستثمار الإداريان

يتطلب هذا الموضوع أيضاً استثماراً إدارياً في الدروس المصممة والتي أعيد تصميمها. إن الصفوف التي صممت لتتسع لعدد صغير من الطلاب لن تكون ناجحة بقدر نجاح الصفوف ذات العدد الأكبر إلا إذا عُدّل بشكل ملحوظ تصميمها ومقاربتها التربوية. حتى المقررات التي ارتفع فيها التسجيل على مدى سنين متعددة قد تتطلب إعادة تصميم دوري وأساسي. قد يحتاج الأساتذة إلى مساعدة شكلية ووقت لتلبية هذه النماذج من التوقعات المعدلة المنقحة. والإداريون الأكاديميون المهتمون حقاً بالإنتاجية عليهم أيضاً أن يفكروا في إعادة تعريف أساسي لتعبير «عبء التدريس» أو (نصاب التدريس) الذي يؤكد على المشاركة في الإنتاجية ولا يفكروا فقط بالعدد الخاص للمقررات في السنة. وهل ينبغي توظيف الأساتذة الجدد دون إعداد منهجي وتجارب بصفتهم مدرسين ـ وخاصة في تدريس الصفوف الكبيرة ـ فمن المهم على حد سواء أنه ينبغي أن تتولى لجان التوظيف والعمداء وموظفو الجامعة الكبار هذا الموضوع.

خاتمة:

إلى أن يتم إعداد الأساتذة بشكل روتيني لتولي واجباتهم المختلفة ـ بما فيها من تدريس الصفوف الكبيرة ـ من الصعب أن نبقيهم مسؤولين ونطلب إليهم أن يزيدوا إنتاجيتهم. إن التدريس الفعال للصفوف الكبيرة هو مهارة يجري تعلمها ويمكن أن تتطور عند جميع الأساتذة وليست شيئاً يترك لمحض المصادفة. والسؤال المنطقي هو كيف ومتى ـ وليس إن كان ـ ينبغي أن يتم تطوير مناسب للأستاذ.

ولا تشير تجربتنا في جامعة نيوهمشر إلى مضامين سلبية مرافقة لإدخال إعداد أكاديمي رسمي إلى معهد التدريس كجزء من التجربة التعليمية للأساتذة الطامحين. وعلى كل حال إلى أن تطلب المؤسسات التي توظف الأساتذة هذا النوع من الإعداد ستبقى على الأغلب الأجيال القادمة من الأساتذة غير معدة

ومعارضة لتدريس الصفوف الكبيرة. وإلى أن يُعدّ أساتذة حاليون ليدرسوا صفوفاً كبيرة مستعملين البروتوكولات القائمة على الدليل والبرهان سيستمرون في تجنب الصفوف الكبيرة ويحاولون كسب التأييد للصفوف الصغيرة. وينبغي التوجه إلى معارضة الأساتذة هذه وعدم قدرتهم على تدريس الصفوف الكبيرة كجزء من أي برنامج يخطط لإعداد الجيل الحالي بالإضافة إلى الجيل القادم من أساتذة المعاهد والجامعات.



المراجع

Association of American Colleges and Universities. (2002). *Greater expectations: A new vision for learning as a nation goes to college.* Washington, DC: Author. Retrieved August 24, 2004, from http://www.greaterexpec tations.org

Benassi, V. A., & Fuld, K. (in press). The University of New Hampshire preparing future psychology faculty program. *Journal of Excellence in College Teaching.*

Boice, R. (1992). *The new faculty member.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Cross, K. P., & Steadman, M. H. (1996). *Classroom research: Implementing the scholarship of teaching.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Fairweather, J. S. (2002). The mythologies of faculty productivity: Implications for institutional policy and decision making. *Journal of Higher Education* [Special issue], *73,* 26–48.

Ferren, A. S., & Slavings, R. (2000). *Investing in quality: Tools for improving curricular efficiency.* Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.

Jenkins, J. J. (1991). Teaching psychology in large classes: Research and personal experience. *Teaching in Psychology, 18,* 74–79.

Litke, R. A. (1995). Learning lessons from students: What they like most and least about large classes. *Journal on Excellence in College Teaching, 6*(2), 113–129.

MacGregor, J., Cooper, J. L., Smith, K. A., & Robinson, P. (Eds.). (2000). *New directions for teaching and learning: No. 81. Strategies for energizing large classes: From small groups to learning communities.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Maxwell, N. L., & Lopus, J. S. (1995). A cost-effectiveness analysis of large and small classes in the university. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 17,* 167–178.

McConnell, C. R., & Sosin, K. (1984, Summer). Some determinants of student attitudes toward large classes. *Journal of Economic Education, 15*(3), 181–190.

McKeachie, W. J. (2002). *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers* (11th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.

Menges, R. J., Weimer, M., & Associates. (1996). *Teaching on solid ground: Using scholarship to improve practice.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Middaugh, M. F. (2001). *Understanding faculty productivity: Standards and benchmarks for colleges and universities.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Seidel, L. F., Benassi, V. A., & Richards, H. J. (in press). College teaching as a professional field of study. *Journal on Excellence in College Teaching.*

Simon, H. A. (1957). *Models of man.* New York, NY: John Wiley & Sons.

Weimer, M. (1990). *Improving college teaching: Strategies for developing instructional effectiveness.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Wulff, D. H., Nyquist, J. D., & Abbott, R. D. (1987). Students' perceptions of large classes. In M. G. Weimer (Ed.), *New directions for teaching and learning: No 32. Teaching large classes well* (pp. 17–30). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

١٣

استعمال طرائق إدارة نظم الكومبيوتر في خط مباشر على الإنترنت لتنمية موارد الأساتذة بدوام جزئي

اوماباتيل وبيتر مانغان Uma Patel, Peter Mangan

[ملاحظة من الناشرين: يستعمل المؤلفان كلمة «Staff» الهيئة التدريسية في هذا الفصل مرادفة لكلمة «Faculty» أساتذة المستعملة في التعليم العالي الأمريكي].

نفحص (في هذا الفصل) كيف عُزّزت الإنتاجية في برنامج واسع للمقررات القصيرة، وخاصة من خلال استعمال «طرق برامج الكمبيوتر Soft ـ Systems methodology» وقد تم استكشاف التحدي للحفاظ على دعم الأساتذة والعلماء أثناء تطوير البرامج وكذلك تمت مناقشة أدوار الباحثين في هذه العملية.

يعاني التعليم العالي (HE) في انكلترة (UK) ضغطاً لإنقاص تكاليفه وتوسيع مجاله ودرجته وتجديده من خلال التكنولوجيا ويمكن إنقاص هذه الضغوط الخارجية بحافز داخلي لتعزيز الإنتاجية المتصلة بأهداف التعليم العالي التي يُعرّفها تقرير ديرنغ Dearing Report مثلاً بقوله: «الهام وتمكين الأفراد من تطوير قدراتهم ... زيادة المعرفة والفهم من أجلهم هم أنفسهم .... تلبية حاجات اقتصاد يقوم على المعرفة ... (National Committee of inquiry into thigher Education P.73 ,1997)».

يهتم هذا الفصل بتعزيز الإنتاجية التي تحسن جودة التعليم والتعلم وكذلك تحسن تجربة الدراسة في التعليم العالي. وقد نوقشت ضمنياً في مقاربتنا افتراضات واسعة حول نموذج التحول من العصر الصناعي إلى عصر المعرفة (Irilling and Hood 2001) وذلك حين أكدنا الملامح الأكاديمية (الشخصية) للأساتذة فضلاً عن ملامح مهاراتهم (قدراتهم)، كنقطة انطلاق لمواجهة حاجاتهم. وكطريقة عمل modus operandi من المفيد أن نعتبر الأساتذة أكاديميين وأفراداً أولاً ومزاولي المعرفة/المعلومات ثانياً. وعلى وجه التخصص نتوجه إلى القضايا التي تحيط بالإنتاجية في سياق تدريس هيئة أساتذة بدوام جزئي تقدم برامج مسائية واسعة سهلة المنال معتمدة لدروس قصيرة تعطى لمتعلمين يافعين في جامعة لندن تحت اسم:

(CAP) The Courses for Adults Program دروس لبرنامج اليافعين. ولدى الجامعة برنامج تطوير للهيئة التدريسية مع ورشات عمل شاملة معظمها يستهدف الهيئة ذات الدوام الكامل التي تجتمع أثناء النهار حين يكون الحضور صعباً بالنسبة للهيئة التدريسية التي تدّرس بدوام جزئي وقد أصدر معهد التعلم والتعليم في التعليم العالي

(ILTHE) Institute of learning and teaching in higher education) أدلة مفيدة هدفها بالمقام الأول تجربة التدريس التقليدية المعيارية في التعليم العالي، مؤكدة على موضوع كيفية إلقاء المحاضرة بصورة جيدة.

(Race and Brown 2001) ومع ذلك فإن علاقة هذه الأدلة بالحاجات الدقيقة لهيئة التدريس في CAPالتي تدرس المقررات القصيرة للمتعلمين اليافعين هي موضوع شك.

إن أداء تطوير الهيئة التدريسية بواسطة استعمال بيئات تعليم افتراضي (VLEa Virtual Learning Enironment) هو خيار جذاب (Olvier and Dempster 2002) وخاصة في تطوير الهيئة التدريسية بدوام جزئي بسبب

الطريقة التي يقدمون بها بيئة تعليمية موحدة المجال وتكاليف إعالة إدارية منخفضة. ومع ذلك فهناك إمكان لبيئات التعلم الافتراضي VLEأن تولد مقاومة قوية وتحرراً من الأوهام بين الأساتذة (Hall Aitken Associates 2001) ويوجد خيط دقيق بين افتراضات أن استعمال VLE كان حلنا الواضح لتطوير الأساتذة بدوام جزئي وبين الواقع من أنه قد يثبت أنه ضد الإنتاجية تماماً وبشكل كامل.

تعتمد الطريقة التي تبدو فيها (بيئات التعلم الافتراضي) VLE وكيف تُستعمل على فهم للسياق الاجتماعي لأساتذة الدوام الجزئي. إنها لا يجب أن تمتد أكثر مما يجب بالاعتماد على نتائج عجز في التدقيق بل يجب أن تنجم عن ثقافة متطورة، ينبغي أن تأخذ بالحسبان السياق الاجتماعي والسياسي الذي يقع التدريس من خلاله في وقت تتضاءل فيه الموارد وتزدهر الثقافة الإدارية، وهي عليها أن تعزز استقلالية الأستاذ وخبرته. كانت طرق نظم الكومبيوتر (SSM) مستعملة لتقوّم هذه المتغيرات ولتوفر أساتذة بكثرة ولتطور مورد أساتذة فعّالين منتجين على الإنترنت.

وراء عتبة الإنتاجية

إن الدخل المالي من CAP مضاعف: تمويل من الحكومة المركزية في (UK المملكة المتحدة) يطلقه اكتمال نجاح الطلاب في برنامجهم وبالإضافة إلى ذلك هناك دخل يتولد من أقساط الطلاب. وموازنة الدخل مع تكاليف إجراء البرنامج هي في مصلحة جميع الأحزاب المعنية، وتلك هي العتبة القابلة للحياة القادرة على البقاء. إذا قصُرت الدروس الفردية أو البرنامج عن بلوغ هذه العتبة لن تقدّم الدروس إلى الطلاب في موقع لندن المركزي وسوف يمضي القسم إلى العجز وسوف يواجه الموظفون وهم الهيئات العامة في التدريس والإدارة والتقنيات والتدبير، إنقاص عددهم حتى هذه الطريقة الدقيقة الخوارزمية لحساب عدم الربح وعدم الخسارة هو نقطة قابلة للنقاش ولكننا لا ندافع عنها هنا.

وراء هذه العتبة القابلة للحياة نميز الإنتـاجية في موازاة بعدين هما «النمو» و «الجـودة». يقـاس النمـو بعـدد الطـلاب المسـتقطبين وبالحـفـاظ عليـهم ودخل الأقساط. أما الجودة فيشار إليها بمقاييس وصفيـة لتجربة التعلم وللخدمات الداعمـة. إن أي تعزيز مخطط من أجل تنمية المخرجات يستلزم أن نتفحص افتراضاتنا حول الأساتذة الذين سوف يسلّمون هذا التعزيز. ضع الأمر ببساطة: إلى أي مدى هي واقعية توقعاتنا ومطالبنا من الأساتذة؟ هناك بعض القسمات الرئيسية لملامح الأساتذة الجماعية وهي أنهم غالباً يدرسون عبر مؤسستين أو أكثر وفي قطاعات تعليمية. قد لايكون لديهم إدراك بالانتماء إلى «موقع بيت مناسب» في عملهم بدوام جزئي قد يكونون محترفين بدوام كامل في أعمال يومية وقد يكونون طلاب دكتوراه وقد يسافرون مسافات طويلة ليدرسّوا والقليل منهم من حظي بتدريب رسمي ليكون مدرساً أو بتجربة إدارة للصف. وتقترح هذه المتغيرات أن تطوير الهيئة التدريسية هو مطلب أساسي لتعزيز الجودة التعليمية والإنتاجية.

لتفرض تعلماً بزي الكتروني تجاري من المغري هنا التفكير في مصطلحات شراء «حل» جاهز بشكل رزمة تطوير أساتذة على الخط في الإنترنت مع وظيفية لتدريب واتصال ونشر معلومات على هذا الخط. وفي الواقع ان منافع التعلم الالكتروني تم توثيقها بشكل جيد (Rosenlcrg 2001) ليس بالأمر الصعب عرض رؤية جذابة لجماعة افتراضية من الممارسين (أساتذة بدوام جزئي) يمكن الوصول إليهم في «أي مكان وأي زمان- ٢٤ ساعة / ٧ أيام» للتمرين وللوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب. ومع ذلك نحن نريد، بصفتنا مدرسين، تكنولوجيا مطبقة لتلبي حاجات حقيقية أفضل من حاجات افتراضية وبصفتنا بحّاثة، فإننا نهتم بفهم ومعرفة يمكن الدفاع عنهما ويمكن تعميمهما. والمسألة هي كيف نخمّن ونطبق التكنولوجيا على تعزيز الإنتاجية عند الأساتذة بدوام جزئي في التعليم العالي.

وراء الحلول السريعة

قبل الشروع كان من الجوهري الاعتراف بأن النتاج على خط الإنترنت كان يحتاج أن يكون مبنياً بدقة على واقع حاجات الأساتذة أكثر من الافتراض. وكان ضرورياً أن نخطو إلى الوراء راجعين عن الهرولة لإيجاد حل سري وكان ثمة حاجة إلى العناية بطمأنة الأساتذة الموجودين. وفي أعمق مستوى كان علينا التفكير في هدف هذا النشاط وكيف يمكن أن يوضع بين ممارسات العمل الأوسع وفي ثقافة الجامعة. وتأججت التوترات. مانوع العامل الذي كان عليه أن ينتفع من المنتج المخترع؟ أحد التوترات الواضحة كان فوق قدرة الوكالة عند العامل، والشعور بالالتزام أو نقص ذلك الشعور. من وجهة نظر سياسية كان من المهم إلا ينظر إلى هذا الأمر كأنه إجبار هؤلاء العمال على عملية مقيدة بشروط مستقلة خارجة عن إرادتهم (Marx and Engels 1939) بالأحرى كان من المهم اعتبارهم معنيين، لا محتجزين في علاقة مجابهة بين صاحب العمل والعامل بل موظفين في منظمة اجتماعية (الجامعة) القائمة على تفاعل متبادل بين الحقوق والواجبات (Hutton 1999) . من المهم أن نكون حساسين تجاه نقاط التوتر. وقد أُضيف تعقيد آخر وهو أن مفهوم الإنتاجية، دون أن نجعله بالضرورة واضحاً يعطي سطوة لنظرية المعرفة في المذهب الوضعي (Burrell and Morgan 1979).

وقد تم افتراض أن الإنتاجية يمكن أن تنقص بكليتها إلى متغيرات يمكن قياسها، وهذه الظاهرة الممثلة بمؤشرات للإنتاجية قابلة للقياس ذات علاقة سببية. وبهذا الاتجاه فإن معنى (السبب والنتيجة) يعامل كأنه دلالي أكثر منه مبنياً اجتماعياً. وهذه الاعتبارات يُسلَّم بها على أنها شروط أساسية جوهرية لتخطيط وتنفيذ نظام يسعى إلى فهم وتعزيز الإنتاجية التعليمية وليس فقط إلى قياسها.

المشـكلة هي أن بعض المفاهيم الغنية بالمعـاني مثل «الارتداد إلى النفس» relexivity و «البنائية الاجتماعية» Social Constructivism و «الحقوق» rights و«الواجبات» obligations صعبة الإدخال في عمليات (الكومبيوتر). وعلى خلاف ذلك فإن إدارة المشروعات الكلاسيكية ومقاربات تصميم المناهج software في الكومبيوتر تنقص هذا الشك في العمليات، ولكنها تقلل من شأن أو تبعد هذه المفاهيم الغنية بالمعاني المذكورة آنفاً. فعلى سـبيل المثال وبالنسـبة لروز (Rose 2002) ان الأهداف (الطريقة) تم افتراضها لتكون واضحة أو مقدّرة سلفاً إن الاشتراعية الرئيسية هي الدعم التكنولوجي والاقتصادي (تكبير المنفعة) لمنافع الإدارة وممثليها ـ مطورو النظام.

طرق النظم في الكومبيوتر

تمت مناقشة حادة لهذه الاعتبارات الفلسفة والمنهجية (على الأقل في بعض أجزاء الأكاديمية)، ولكننا نجادل في أن هذه الاعتبارات ينبغي أن تكون واضحة في تحليل وتصميم نظم العالم الواقعي. تأخذ SSM طرق نظم الكومبيوتر هذه الاعتبارات في الحسبان. وهي طريقة لبناء المشكلة وحلها، وهي مترافقة مع شكل بحث يعرف ببحث العمل. تقوم SSM طرق النظم في الكومبيوتر على نموذج اجتماعي بنّاء وهي تهتم بوجهات النظر الإدارية (checkland 2001) واستعمالنا لطرق النظم في الكومبيوتر في تصميم خط in-line لبرنامج تطوير هيئة تدريسية بدوام جزئي تقع في نوع من (العمل البحثي)، هو تغيير التصميم والتنفيذ بالتناوب (العمل) أثناء تلخيص دروس عامة من التغيير (البحث) .(Wilson 1984)

وعلى حين كان SSM مطبقاً في طبقة واسعة من المنظمات (Checkland 1999) فإنه لم يلق إلا اهتماماً قليلاً في سياق تعزيز الإنتاجية في التعليم العالي. وقد أصبحت وثاقة صلته بالموضوع واضحة جلية من خلال تحري العلاقات بين الاهتمامات الإدارية الموجهة من أعلى مستوى بوضع أهداف

الإنتاجية (مع توزيع الموارد والعقوبات والمكافآت) وبين تأسيس ممارسة جيدة وابتكار مؤثر في الإنتاجية عند نقطة لقائها بالمتعلمين. ولاستكشاف دور التكنولوجيا من أجل تعزيز الإنتاجية على CAP استعمل SSM لبناء المداخلات (العمل) ولتنعكس على التعلم (البحث). وسوف يجد القراء المهتمون حساباً كاملاً لتقنيات وأدوات تحاليل SSM في أمثلة قدمها شيكلاند Checkland (1999).

يصف الشكل ١٣-١ ديناميكية SSM وبحث العمل. إن العمليات من ١ إلى ٦ المبينة في المنطقة الرئيسية المظللة من الشكل ١٣-١ هل الفعاليات الرئيسية المركزية في SSM . يقترب الباحثون من وضع المشكلة بنظرة خاصة لما يعنيه تعزيز الإنتاجية في التعليم العالي. ووجهة النظر هذه تخبر عن الصورة الغنية والتي هي عادة تمثيل مصور للعملية وللعلاقات وللقضايا. وفي حالتنا تبين الصورة الغنية لوضع المشكلة إدراكات متصارعة للإنتاجية. فعلى سبيل المثال ومن وجهة نظر المنظمة هناك صفوف واسعة سوف تُنقص التكاليف وتزيد الإنتاجية ومع ذلك من وجهة نظر الهيئة التدريسية بدوام جزئي الصفوف الصغيرة هي التي تعزز إنتاجيتهم.

وتبين المنطقتان الصغيرتان المظللتان بظل خفيف العملية ٨ إلى ١١ meta activity ماوراء النشاط. فالعمليتان ٨ و ٩ تهتمان بالمعيار الذي يُحكم على المشروع على أساسه، والعمليتان ١٠ و ١١ هما حول استخلاص الفهم العام والمعرفة من بحث العمل. وفي الشرح الذي يلي ذلك توضح بعض النتائج المختارة والأمثلة المستمدة مما وراء العمليات الـ SSM أثناء العمل.

كان من الضروري التحرك بسرعة من المؤشرات البسيطة الفجة الأساسية للإنتاجية في برنامج الأساتذة بدوام جزئي، المؤشرات من أمثال مستوى الشكاوى المتلقاة، مستويات وتحول الهيئة وكفّ الطلاب عن المشاركة.

وتحت هذه المقاييس المعممة يتجمع أصناف خاصة من القضايا حول تجارب التعليم والتعلم في البرنامج. وكان انتشار هذه القضايا شاملاً وغطى أسلوب التدريس عند المدرس وممارسات التخمين وتخطيط الدرس والإحاطة بالمسائل

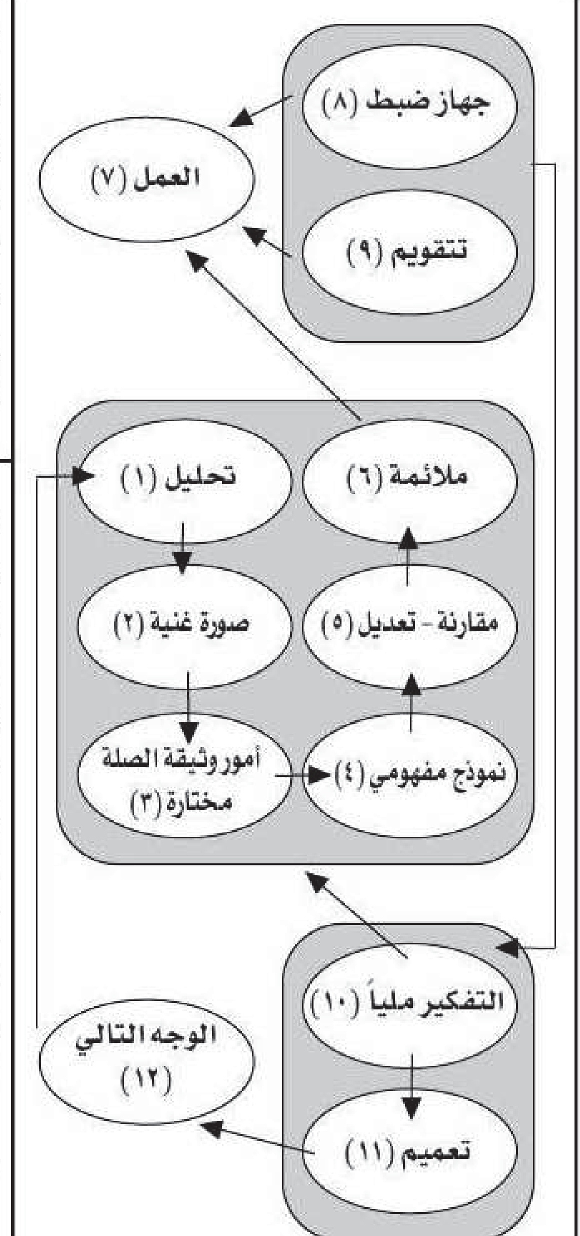
وقضايا تتعلق بالاحترافية وقد بُنيت هذه الأصناف على أساس إعادة تقويم (تغذية راجعة) مباشرة من الطلاب ومن ملاحظات التعليم التي قدمها الباحثون. وكان هناك دليل على الأساتذة الذين يتخذون خطوة إلى درس خاطئ يسيطر فيه كلام الأستاذ ويغلق مجال المناقشة في الصف، مع صوت ضعيف الإسقاط واتصال ضعيف بالنظر تجاهل أسئلة الطلاب، دون استعمال لتعزيز إيجابي والكلام مع لوح الجدار دون النظر إلى الطلاب في الخلف. كان الكثير من هذه السلوكيات متوقعاً في مواقف لم يكن فيها للأساتذة أي تدريب، ولكن كانت تشير التعليقات الاحترافية إلى أن الممارسة الضعيفة تحولت إلى رضى غير مبال تجاه دور التدريس وتجاه العملية. والدليل على هذا كان يتضمن التأخير المستمر ولا مبالاة عادية تجاه بيانات قضايا الحماية. هذا التصوير للمشاكل المؤثر في الإنتاجية ضمن برنامج ماكان إلى حد كبير أسهل من الاستقرار على حل فعال منصف.

لقد استُعملت البيانات المجموعة من المقابلات نصف المبنية (غير المكتملة) وورشات العمل المسهّلة والملاحظات المشاركة وغير المشاركة والتحليل التوثيقي استُعملت جميعها لتفسير الصورة الغنية في البحث عن شروح يمكن الدفاع عنها وفرص للتدخل. هذا مبين في العملية ٣ من الشكل ١٢-١ . تمّ تعرف أربعة عوامل بوصفها حاسمة. الأول هو أن الاحترافية كانت تحتاج إلى تعزيز وخاصة الاحترافية من أجل توكيد الجودة في تجربة التعلم لدى اليافع. الثاني تطور الهيئة التدريسية كان يحتاج أن يُقدَّم إلى معلمين بدوام جزئي كتخويل لتعزيز المهنة والكبرياء المهنية. الثالث اتجاه إلى برنامج استنتاجي للهيئة بسبب الحاجة إلى تنصيب هيئة جديدة الرابع الحاجة إلى دعم تمويل لتسهيلات تدريب مرن للهيئة التدريسية على خط الإنترنت والتي يمكن أن تعمل مع هيئة بدوام جزئي. هذه الاهتمامات المشتركة تمت تصفيتها لتوضح أهداف تطوير هيئة تدريسية بدوام جزئي بصفته «نظاماً لتطوير الهيئة تطويراً مهنياً والذي يعزز مقولة (المتعلم مركز التعليم) والذي يضمن الحقوق والواجبات للعامل ولصاحب العمل من أجل تعزيز الإنتاجية».

الشكل ١٣-١
الديناميكية المشتركة لطرق نظم الكومبيوتر وبحث العمل
(Checkland and Scholes 1990)

الديناميكية العامة لطرق نظم الكومبيوتر مبينة في تدفق عمليات من ١ إلى ١٢ . والمهمة الرئيسية في كل عملية وتطبيق العملية ببحث العمل موصوف على الجانب الأيسر.

١- عام: اعمل تحليلاً
تطبيقي: إدراكات الدور، الاحترافية تطوير الهيئة، تخويل
٢- عام: بناء صورة غنية لوضع المشكلة
تطبيقي: تعزيز الإنتاجية لهيئة تعليمية، بدوام جزئي.



٣- عام: اختر نظم وثيقة الصلة، عبر عن تعريف جذر بشكل X بـ Y من أجل إنجاز Z
تطبيقي: نظام من أجل ... (انظر النص)
٤- عام: نموذج مفهومي للمتطلبات وخريطة لنشاطات مبنية
تطبيقي: نظم اندماج، قابلية الاستعمال والوصول الدعم، أهداف الخدمة، الاعتراف، المكافآت والعقوبات

٥- عام: قارن مع الواقع
تطبيقي: استشارة ومفاوضة، تهيئة المناخ لتغيير الإدارة
٦- عام: الوصول إلى الملاءمة
تطبيقي: خطة مشروع وتقدير الخطر.
٧- عام: اشرع في العمل
تطبيقي: طوّر نظام تطور هيئة على خط الإنترنت تدعى educo طور التدريب والدعم ونظم الإدارة
٨- راقب التقدم
٩- قيم المشروع على معيار النجاح
١٠- فكر ملياً في الدروس المتعلّمة
١١- امسك بالمعرفة من بحث العمل وعممها
١٢- الوجه التالي: خطط عمل المستقبل

يدعى هذا بمصطلحات SSM «تعريف الجذر» ويترافق تعريف الجذر بمجموعة مبنية من النشاطات أو التحولات الضرورية لتحقيق الهدف. وتوضح العمليتان ٥ و ٦ في الشكل (١٣-١) التصفية التدريجية للنموذج المفهومي بحيث تتحلل التقييدات والمخاطر إلى عوامل في العالم الواقعي في خطة مشروع قابل للحياة. لقد وجدنا أن تسهيل خط الإنترنت لتطوير الأستاذ كان له تفرعات من أجل عمليات استقطاب الهيئة بعقود دوام جزئي وعمليات إدارية وبعمليات مراقبة موجودة وبالتقويم وبمراجعة الزملاء الأنداد (النظراء) وتستعجل هذه النتائج عملية استشارة أوسع لفهم متطلبات تسهيل خط الإنترنت للهيئة من أجل تطوير الهيئة.

العملية ٧ هي عمل من العالم الواقعي (على سبيل المثال بناء، تصميم، تنفيذ) تقابل العمل على نموذج مفهومي أو خطة مشروع. والنموذج المطور خلال SSM متميز لأن تسهيل تطوير الهيئة على خط الإنترنت (ويدعي AMBIENT) مصطلف بإحكام مع عمليات الإدارة والتدبير. فمثلاً هناك بروتوكول يلخص للمعلمين الجدد تسهيل تنصيب خط الإنترنت حين تقدم إليهم الوظيفة. ويتضمن عقد العمل ما يتطلب من أجل تطوير الهيئة التدريسية. هناك خط انترنت لتسهيل لمسار يرتبط بعمليات إدارة الهيئة التعليمية من أجل مراجعة سنوية وتركيز الهدف. ويوجد دعم تكنيكي ومنفذ إلى موقع من أجل أعضاء الهيئة الذين ليس لديهم مدخل إلى الإنترنت أو الذين يحتاجون أن يكتسبوا مهارات ليشتركوا في تدريب على خط الإنترنت.

إن النموذج المفاهيمي طابق ثلاثة مستويات من المتطلبات من أجل مورد لتطوير الهيئة التدريسية على خط الإنترنت وهي: قابلية المحافظة (الصون)، قابلية التسلق، قابلية الاستعمال. وهذه تحللت إلى عوامل تخطيط لتسهيل خط الإنترنت. فعلى سبيل المثال بيئات التعلم الافتراضية VLE تصدت لاستضافة تطوير هيئة مدرسين خصوصيين. والنظام مألوف من قَبْل لدى الهيئة فكان

باستطاعتها تحديثه بالمعلومات المتغيرة. وصُمم التسهيل بقصد زيادة مدخل (مقدمة) إلى أدوات خط الإنترنت وهذا معناه أن وحدات قياس لتطوير تشخيص وصفي والتشارك في الموارد ادخلت في التخطيط ولكنها لم تُطوّر في الدور الأول. وكان هذا قراراً استراتيجياً لتطوير تسهيلات متحدية على خط الإنترنت على مدى ثلاث سنين.

وينبغي ألا تكون التسهيلات قابلة للاستعمال تكتيكياً وحسب ولكن بسيطة أيضاً وقد تعمّد المصممون أن يضمنوا أنهم كانوا ينصتون لاهتمامات الهيئة حول وسائل التحايل في استعمال التكنولوجيا.

خاتمة:

إن ضرورة اعتبار دور الأستاذ كأنه عامل موجود في مكان إلى جانب سلسلة متصلة تمتد من الماركسية إلى وجهة نظر المعنيين هي كما تقترح جوهرية من أجل اتخاذ قرار حول كيفية زيادة إنتاجية الهيئة التي تعمل بدوام جزئي.

ومن خلال استخدام SSM أنتجنا تطويراً للهيئة التدريسية على خط الإنترنت يبدو أن له ثلاثة منافع تفوق البديل التقليدي المستعمل الذي كان يتقابل فيه المدرس والطالب وجهاً لوجه وتداوم الهيئة فيه دواماً كاملاً.

١ـ الانطلاق من قيود التدريب القائم على استعمال الصف إلى برنامج أكثر طموحاً يُدخل في الاعتبار المنافع والأداء وحاجات المدرسين الفرديين.

٢ـ يحول التدريب من «زمن دورة» حين كان جزءاً من تقويم الأكاديمية السنوي إلى «مجرد وقت» يمكن أن يكون متوافراً في أي وقت من السنة.

٣ـ ويشير إعادة تقويم (تغذية راجعة) ودليل إحصائي (خط إنترنت مكتسب ومناقشات وجهاً لوجه) إلى أن الهيئة وجدت في تنصيب الخط على الإنترنت تسهيلاً إعلامياً من السهل استعماله.

٤ـ هناك أمر ثابت نقدي ند الباحثين في التعامل مع هذه المبادرة وهو حفظ القدرة التفكيرية فيما يتعلق بحاجات هؤلاء العمال في ذلك النوع من المؤسسات في هذا الوقت.

والتخطيط لإنتاجٍ مع المنافع المؤسساتية على حساب المنافع في المصطلحات والظروف التي تعمل الهيئة فيها قد يعمل على نحو معاكس للنقطة الأصلية في البحث نفسه. وكان الإجراء الوقائي الجوهري أن نذكر أنفسنا بكثرة أن هذه التكنولوجيا قد تعمّم النظرة العريضة التي تجسد حاجات الأستاذ. وأي إنتاج يعزز تفاعل الصف ويحسن التعليم وتجربة التعلم لابد من أن يكون ـ كما نشعر نحن ـ على المسار الصحيح.



المراجع

Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organizational analysis.* London, England: Heinemann.

Checkland, P. (1999). *Soft systems methodology in action.* Chichester, England: John Wiley & Sons. (Original work published 1981)

Checkland, P. (2001). Soft systems methodology. In J. Rosenhead & J. Mingers (Eds.), *Rational analysis for a problematic world revisited: Problem structuring methods for complexity, uncertainty and conflict* (pp. 61–90). Chichester, England: John Wiley & Sons.

Checkland, P., & Scholes, J. (1990). *Soft systems methodology in action.* Chichester, England: John Wiley & Sons.

Hall Aitken Associates. (2001). *ICT learning centres (UK online): Formative evaluation of pioneer & pathfinder projects* (Final report). Glasgow, United Kingdom: Author. Retrieved September 21, 2004, from http://www.dfes.gov.uk/research/data/uploadfiles/RRX3.pdf

Hutton, W. (1999). *The stakeholding society: Writings on politics and economics* (D. Goldblatt, Ed.). Cambridge, England: Polity Press.

Marx, K., & Engels, F. (1939). *The German ideology.* Amherst, NY: Prometheus Books.

National Committee of Inquiry into Higher Education. (1997). *Higher education in the learning society.* Middlesex, England: Author.

Oliver, M., & Dempster, J. (2002). Strategic staff development for embedding e-learning practices in HE. *Interactions, 6*(3). Retrieved September 21, 2004, from: http://www.warwick.ac.uk/ETS/interactions/vol6no3/oliver.htm

Race, P., & Brown, S. (2001). *The ILTA guide: Inspiring learning about teaching and assessment.* York, England: Institute for Learning and Teaching in Higher Education.

Rose, J. (2002). Interaction, transformation and information systems development—an extended application of soft systems methodology. *Information Technology and People, 15*(3), 242–268.

Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age.* London, England: McGraw-Hill.

Trilling, B., & Hood, P. (2001). Learning, technology, and education reform in the knowledge age, or "we're wired, webbed, and windowed, now what?" In C. Peachter, R. Edwards, R. Harrison, & P. Twining (Eds.), *Learning, space and identity* (pp. 7–30). London, England: Paul Chapman Educational Publishing.

Wilson, B. (1984). *Systems: Concepts, methodologies and application.* Chichester, England: John Wiley & Sons.

١٤

مشروع الممارسة التأملية: إنتاجية الأستاذ تتجاوز الأرقام

لوريل بلاك، ماري آن سيسنا، جون وولكوك

Laurel j Black, Mary Ann Cessna, John Woolcock

إن مشروع الممارسة التأملية (RP) هو مقاربة تعلم للأستاذ لتغيير ثقافة الحرم الجامعي ولتعزيز جودة وتأثير التعليم. وتأثيرات الممارسة التأملية لا تتمثل بسهولة ببيانات رقمية، ولكن هذه التأثيرات جلية واضحة في التغيرات الوصفية في إنتاجية الأستاذ وأدائه. وتعلم الأستاذ وتطويره طريقة مناسبة لتغيير صورة تعلم الطالب والحرم الجامعي للمعهد بأسره.

إن التعريفات التقليدية للإنتاجية تقوم بشكل واسع على قاعدة اختبارية وتميل للنظر إلى الأمور التي يصنعها الإنسان وإلى احصائيات التعليم والبحث والتعلم مثل: عدد الطلاب عند كل أستاذ، المقالات أو الكتب المنشورة أو نيل المكافآت. وبينما أصبحت مؤسسات التعليم العالي تُدفع باطراد نحو «المسؤولية الحسابية» ومتابعة الأرقام فإننا نجادل في هذا الفصل بأن معظم ماتسميه المؤسسات »تطوير الأستاذ« لايمكن أن يكون مقدراً بالكم بدقة وبشكل موضوعي.

ومع تحري الصلات بين تعلم الطالب وتطوير الأستاذ وبين اللغة المستعملة لوضع مفهوم الإنتاجية نأمل أن نشجع المؤسسات على أن تجد طرقاً مبدعة لقياس وتقويم تطوير الأستاذ. ونحن نصف كيف أن مشروع تطوير الأستاذ في جامعة انديانا في بنسلفانيا (UP) اساهم في الإنتاجية بطرق تقترح بشدة أن البيانات الكمية تروي فقط جزءاً من قصة النجاح.

وَصْلُ تعلم الطالب بإنتاجية الأستاذ:

عندما انزاح نموذج التعليم العالي في العقود الأخير من التركيز على التعليم إلى التركيز على التعلم (Barr and Tagg 1955) اكتشفت المؤسسات مدى صعوبة تقويم تعلم الطالب. وفي الحقيقة هناك حاجة لمقاييس من أجل تحديد كمية المعرفة التي نالها الطلاب وما هي المهارات التي أضافوها إلى ذخيرتهم، وإن كانوا يستطيعون تطبيق تلك المعرفة وتوليد أفكار جديدة وتركيب الأفكار مع الآخرين ويعربون عن أفكارهم الخاصة ويوضّحونها. وتساعدنا روائز ذات مقاييس معيارية على مقارنة المجازين عندنا مع أمثالهم من المؤسسات الأخرى. وكذلك فإن تقارير المتخرجين حول الإعداد الملائم أو غير الملائم للمهن يساعد على تكميل معرفتنا. إلا أن المعلمين والإداريين يعترفون بسرعة أن الكثير مما يعرفه طلابنا أو يفعلوه يبقى مخفياً عنا.

ولكن ما شأن هذه الصعوبة في تقدير علاقة تعلم الطالب مع تطوير الأستاذ وقضايا الإنتاجية؟ سيكون صعباً على أي إنسان أن يناقش فإن «تطوير الأستاذ» ليس المرادف المعادل لـ «تعلم الأستاذ». وإذا كان قياس علم الطالب إشكالياً ومعقداً فلم يكون أمراً مختلفاً قياس تعلم الأستاذ أو الإنتاجية التي تنجم عن تطور مهني للأستاذ؟ وإذا أعادت المؤسسات وضع مفهوم (تطوير الأستاذ) وجعلته (تعلم الأستاذ) وكانت بذلك ترى الأساتذة كأنهم طلاب ربما كانت بذلك تعترف أن عملية قياس وتقدير تعلم الأستاذ ونتائجها هي مساوية الصعوبة لتعلم الطالب. ولكن للأسف لا تفعل المؤسسات ذلك. وبدلاً من ذلك يعتبرون الأساتذة

كمنتجين وهم بذلك يركزون على قياس رصيد الساعات في صفوفهم وعدد المقالات التي نشروها أو مبلغ النقود الذي حصلوا عليه. هل الوقت الذي يُصرف على كتابة مقال ينجم عنه تدريس أفضل أو تحسين تعلم الطالب؟ هل يجعل ذلك الوقت من الكاتب زميلاً أفضل؟ إن التعليم والتعلم هما جزء من الثقافة والثقافات لاتتضمن أشياء صنعية وحسب بل قيماً وطقوساً ولغة. وهذه الأبعاد المؤثرة والتفاعلات غير الرسمية تلعب دوراً هاماً في إيجاد ودعم شبكة من الأساتذة النشيطين الذين يجدون طرقاً إبداعية كي يكونوا منتجين. وفي الواقع إن هذه التفاعلات تمهد الأساس لأنواع التغير المكتسح الذي ينادي به العديد من الخبراء إذا أُريد لزيادة إنتاجية الأستاذ أن تتحقق.

جادل غسكين Guskin عام ١٩٩٤ بأنه حين تشرع المؤسسات بالتركيز على تعلم الطلاب فعليهم أن يبدؤوا بالتفكير في إنتاجية الطالب. بأية طرق يقدم الطلاب دليلاً على تعلمهم؟ وهناك أيضاً منتجات مادية كالامتحانات، وحتى قطع الفن، وهناك أيضاً أشكال أداء المعرفة والمهارة المدعومة وغير الرسمية مؤسساتياً أيضاً. وكأمثلة على هذا الأداء يمكن أن تضمن مناقشة الطالب في الصف أو خارج الصف، والمساعدة في أعمال الدروس التي يقدمها طالب إلى آخر. وحين نسأل ما الآثار التي لهذه المنتجات ولهذه الأشكال من الأداء فإننا نسأل في الوقت نفسه عن نجوعها وفعّاليتها.

قد تبدو هذه اللغة مربكة غير ملائمة لنا، لأن وضع مفاهيم للطلاب على هذا النحو ـ بصفتهم مشاركين في تعلمهم وتعلم الآخرين وبالتطوير (مثل عملية التغيير) في الجامعة، ليس جزءاً من المناقشات حول الإنتاجية بشكل عام. لاحظ أن تعبيرات نشاط، إنتاجية، نجوع أو فعالية هي على الغالب تستعمل بشكل قابل للتبادل فيما بينها في الأدبيات حول الإنتاجية وهذا مؤسف. فعلى سبيل المثال ان نشاط طالب مثل حضوره حفلة سمر وشراب لها تأثير في ثقافة الحرم الجامعي ولكن معظم المديرين والأساتذة لا يسمونها منتجة لأي شيء يدعم التعلم. جادل

غسكين في مقال نشر مؤخراً (١٩٩٦) أنه بالنسبة لمؤسسات تركز حقاً على تعلم الطالب ينبغي أن يزيح المديرون والمدبرون مقاييسهم للإنتاجية من مجرد إحصاء النشاط إلى النظر في تأثير ذلك النشاط.

قد يكون من الصعب أيضاً إنكار أن التعلم بالنسبة للأساتذة وللطلاب يتضمن التغيير. وإذا استطعنا أن نعتبر هذا التغيير في المستويات الأساسية تحولاً لنوع ما، يتبع ذلك أن طرقنا في قياس مثل هذا التغيير ينبغي أن تتحول أيضاً. إن إحصاء النشاطات ليس كافياً. ومع ذلك فإن مقاربة واحدة لهذه المعضلة يمكن أن تساعد المؤسسات كي تتخذ قراراً يحدد أية برامج هي الأكثر دعماً بشكل فعال لكل من الأستاذ والطالب وأن تأخذ بالاعتبار الطرق التي يحاول فيها جهد تطوير الأستاذ لدينا (المعروف باسم مشروع الممارسة التأملية) أن يقيس إنتاجيتنا نحن.

مشروع الممارسة التأملية

في عام ١٩٩٣ بدأت جامعة انديانا في بنسلفانيا IUPمشروع التعليم التأملي تحت مظلة مركز يدعى Center for Teaching Ecellence.

للمزيد من المعلومات انظر: (http:// www. iup. Edu teachingexcellence)

تطوع أربعون أستاذاً يمثلون ٢٥ قسماً للعمل معاً سنة كاملة لتقويم وتعزيز مهارات تعليمهم من خلال لقاءات شهرية، وقضاء يومين في ورشات عمل، والاتصال بحلقات تدريس يقودها أستاذ زميل، وملاحظات الزميل ومناقشاته وتكنيك تقويم الصف والاطلاع على الصحف وأفلام الفيديو.

خصص للمتكلمين اعتماد مالي وطعام ودعم محدود من أجل السفر حيث يقدمون محاضرات ومؤتمرات تركز على أصول التدريس وهذا كان من تقديم نظام التعليم العالي في الولاية وكبار الموظفين والعمداء (State System of Higher Education (SSHE) Institutional Incentive Grant, the Provost and deans).

صار عمر المشروع هذا ١٠ سنوات وهو يرجع إليه باسم مشروع الممارسة التأملية. وقد استمر ينمو مع ١٣٣ مشارك حالي و ٣٩ من ٤٠ قسماً (٩٧,٥٪) ممثّلاً. وأثناء السنة الأكاديمية ٢٠٠٢- ٢٠٠٣ قُدمت بحوث في اللقاءات الشهرية للمجموعة الواسعة تضمنت كتابات تأملية في الصحف للطلاب وللأساتذة وكتابات لنيل المنح، وتعليم المهارات وتدريس الحلقات ومحاضرات ومطبوعات عن تعليم المهارات، وصلاح ورفاهية الأساتذة واستراتيجيات التعليم الآتية في وقتها.

كانت ورشات العمل والمؤتمرات تقدم موضوعات مثل إدارة الوقت وإنقاص الكرب وأساليب التعلم وتقدم التعليم والتعلم. وهناك تسعة علوم تتقاطع موضوعاتها في ١٣ قسماً من حلقات التدريس كانت تنظم في ذلك الوقت (وتحل محل جماعة الزملاء المدرسين الأصليين)، وهذا يزود بفرص لمناقشات طلاب الكليات وتتيح تحري فروع المعرفة وأيضاً قضايا أصول التدريس (Cessna and Graf 2000).

يعمل أيضاً بعض أعضاء الممارسة التأملية في مجموعات صغيرة على إنشاء نظام لموضوعات المعرفة التي تتقاطع فيما بينها ولتقويم تعليم إنشائي (مجموعة الحوارات الإنشائية) على حين يكون آخرون في عملية تطوير مختبر تعليمي ليستعمله جميع الأقسام حيث يستطيع الأساتذة أن يمارسوا أشكال أساليب تعليم جديدة ويقدرون جدواهم في التعليم وفي التعلم.

بين منتصف الثمانينات ومنتصف التسعينيات تحولت جامعة انديانا من أهداف مؤسسة كارنيجي في الشموليات الاقليمية Regional Comprehensine إلى مؤسسة دكتوراه وبحوث مكثفة. وبحكم ذلك بدأ توكيدها على النشر والبحث يتصاعد متزايداً ببطء. ومع ذلك فهي لم تفقد هويتها التاريخية كمؤسسة تعليمية. وشأنها شأن العديد من المؤسسات سجلت عدداً أكثر من الطلاب المتفاوتين في المهارات وفي الثقافة. ولكي تتبع المقاربات التقليدية في زيادة إنتاجية الأساتذة زادت حجم العديد من الصفوف التي كانت صغيرة. وناضل أساتذتنا لضم أعباء مطالب التعليم العالي (١٢ رصيداً في الفصل) إلى الحاجة

المتنامية لقيادة البحوث ونشر النتائج. إن نشر وعرض ثقافة التعليم والتعلم التي تسمى (SOTL) هي طريقة لتحقيق أمال البحث والنشر أثناء تعزيز مهارات التعليم الحاسمة. وتؤكد الخطة الاستراتيجية للجامعة على نموذج الأستاذ العلامة الذي اقترحه بوير (1990) Boyer، وقد دعمت Sotl بشكل جيد نشاطات الممارسة التأملية. وتساعد المحاضرات والمناقشات في الممارسة التأملية الأساتذة لكي يتلاءموا مع تغير عدد الطلاب وحجم المقرر وتنعكس على أشكال أساليب التعليم المنزاحة عندهم لأنهم أيضاً يتلاءمون مع طلب التغير الأبطأ من أجل البحث بالأساس استثنى جماعة الممارسة التأملية العمداء والمديرين من أجل أن يخلقوا محيطاً «آمناً» للأساتذة ليعترفوا بحدود مهاراتهم ومعرفتهم أو حتى لكي يقبلوا الظنون والشك حول مقاربتهم لمسؤوليات المهنة (Black and cessna 2002).

حقيبة الممارسة التأملية

ابتكر المديرون المشاركون في مشروع الممارسة التأملية ، مشروع حقيبة الوثائق والمستندات للممارسة التأملية وذلك يعود بشكل جزئي إلى تجربتنا في موضوع حقائب التعليم ـ وحقيبة الوثائق والمستندات للممارسة التأملية هذه هي من أجل توثيق وفهم وتقدير وقع المشروع وتأثيراته في أساتذة جامعة انديانا وطلابها. ونحن اخترنا نموذج الحقيبة هذا لأن له فلسفة جيدة الأساس ويمكن استعماله في التخمين الإنشائي (التكويني) والتخمين التلخيصي (المجموع)، ويمكنه أن يركب بفعالية نماذج متباعدة مختلفة من المعلومات لتوثيق الوجوه الملموسة وغير الملموسة من مشروع الممارسة التأملية.

يتضمن مشروع حقيبة الممارسة التأملية مواد موجودة في حقيبة التعليم النموذجية: مواد من النفس ومواد من الآخرين ومنتجات تعليم وتعلم (Seldin 2004) وهذه المواد تتيح لنا أن نوثق ونخمن استعمال وفعالية المقاربة التأملية التعليم واستعمال استراتيجيات التعلم النشيطة، وهي أيضاً تساعدنا

على اتخاذ قرارات حول كيفية تحسين المشروع. وفوق ذلك وكما هو مبين في الشكل (١٤ـ١) تساعدنا الحقيبة على البرهان على نفوذ الممارسة التأملية كجزء من تعلم الأساتذة ونموهم وتعزز قيمتها في الجماعات الداخلية والخارجية.

قياس التعلم والإنتاجية في الممارسة التأملية

من الواضح أن مثل هذه الحقيبة ستنتج مقداراً كبيراً من البيانات الكمية ومع ذلك فإن الحقيبة تحوي معلومات كيفية أكثر من المعلومات الكمية.

وفي مسح آخر السنة لمدى الرضى والقناعة يجيب الأساتذة عن مسائل مفتوحة تصف وقع الممارسة التأملية على تدريسهم وعلى ثقافة الحرم الجامعي كاشفين عن شبكة معقدة أو تعلم شخصي أو مهني وتطبيق.

هذه التعليقات تعكس حركة المشاركين في المستويات المختلفة لمعرفة التعقيدات ومستويات التعلم كما وصفها شولمان Shulman عام ٢٠٠٢ .

إذا وضعنا كلمة «أستاذ» بدل كلمة «طالب» في الجملة الأولى من الوصف التالي لعملية التعلم سيكون لدينا حساب جيد لنمو الأعضاء المشاركين في الممارسة التأملية من خلال مناقشة مشتركة والتزام مع الزملاء:

يبدأ التعلم مع التزام الطالب [الأستاذ] الالتزام الذي بدوره يؤدي إلى المعرفة والفهم. وما أن يفهم المرء ويدرك حتى يصبح أو (تصبح) قادراً على الأداء والعمل. والتفكير النقدي للإنسان في ممارسته وفهمه يؤدي إلى نظام من التفكير أرفع وأسمى على شكل قدرة على التمرين على الحكم في مواجهة الارتياب ولإيجاد تصاميم مع وجود القيود وعدم التوقع. وأخيراً إن التمرين على الحكم يجعل تطوير التعهد ممكناً.. هذه التعهدات بدورها تصنع ارتباطات جديدة ممكنة ـ بل ضرورية. (شولمان Shulman P.38 2002).

الشكل ١٤-١
مختصر حقيبة مشروع الممارسة التأملية

فلسفة ونظرة شاملة	مواد من النفس	مواد من الآخرين	منتجات التدريب الجيد	أهداف الغد والامتداد
الأهداف وأغراض الممارسة التأملية*	تقارير حلقة التدريس*	مناقشات جماعات الطلاب حول التعلم والتعليم*	مشروع خاص: حوارات إنشائية حول التعليم*	كراسة كتيب الممارسة التأملية*
المختصرات التنفيذية السنوية لأحداث الممارسة التأملية*	المسح السنوي لتأثير الممارسة التأملية على الأعضاء واستعمالهم للتعلم النشيط*	وصف الإداريين لتأثير الممارسة التأملية*	مشروع خاص: مختبر التعليم*	موقع صفحات الممارسة التأملية على الإنترنت*
واجبات المدراء المشاركين في الممارسة التأملية*	حالات دراسة التطور المهني للأعضاء*	مجموعات مركزة من المتخرجين تصف تأثير الممارسة التأملية*	عدد وعناوين المنشورات إلى تأثيرات بالممارسة التأملية*	زيارة وشراكة المؤسسات الأخرى*
أرشيف الوثائق في الممارسة التأملية*	مجموعات مركزة من أعضاء الممارسة التأملية يصفون حاجاتهم وتجاربهم مع التعلم النشيط*	مقابلات مع أساتذة سابقين في الممارسة التأملية*	عدد عناوين المحاضرات التي تأثرت بالممارسة التأملية*	أداء خطة التحسين للممارسة التأملية*
تاريخ الممارسة التأملية*	احصائيات وديوغرافيا الأعضاء	المنشورات التي تصف الممارسة التأملية من زملاء في مؤسسات أخرى*	عدد وعناوين المنح المتأثرة بالممارسة التأملية	عدد وعناوين المنشورات والمحاضرات حول الممارسة التأملية التي قدمها المدراء المشاركين
صوى مشاركة الممارسة التعليم ونشاطاتها	إحصائيات الحضور في حوادث الممارسة التأملية		مكافآت أعضاء التدريس	

* تشير إلى البيانات الكيفية

غالباً ما يكون الأساتذة الأعضاء مترددين هل يغيرون أو يتحدّون الأشكال التقليدية في التعليم. وفي الممارسة التأملية يلتقون جماعاتٍ من الزملاء المشابهين لهم فكرياً والذين يغمرون أنفسهم في العلم المعرفة ويختبرون علم أصول التدريس. ومع الزمن يُقوي دعم هذه الجماعة تعهد استراتيجيات تعلم نشطة. ولهذا السبب، وجواباً عن أسئلة المسح المفتوح النهاية حصلنا على تعليقات مثل هذه:

«لقد جعلتني الممارسة التأملية أتوقف وأسأل نفسي لماذا أفعل هذا؟ ما هي أهدافي؟ كيف أتقدم؟ هل يتعلم الطلاب؟».

تشير مثل هذه التعليقات إلى تطور مهني. إن مشاريع تعلم الأساتذة مثل الممارسة التأملية تشجع الأساتذة على اجتذاب خبرة زملائهم. وهذا أمر حاسم بالنسبة للمؤسسات مثل IUP (جامعة انديانا في بنسلفانيا).

تلك المؤسسات غير القادرة على تمويل حضور المؤتمرات للأساتذة غير الموجودين فيها. ولكن كيف نقيس «الإنتاجية» لأستاذ يشارك في الوجبات الخفيفة ويدفع النفحة (البقشيش) مع زملائه حول تنظيم وإرشاد جماعات الطلاب من أجل تعاون متحسن؟ وكما هو الأمر في تعلم الطالب فإن الأواصر بين النشاط والفعالية (الجدوى) والإنتاجية من الصعب أن تتمايز.

وللذهاب إلى وراء الأرقام نخطط أن نطبق تقنيات تستعمل لتقدير تعليقات الطالب على تقديرات المقرَّر (Lewis 2001) وعلى تعليقات أعضاء الممارسة التأملية. بدأ بعض أساتذة الممارسة التأملية عملية مقابلات interviewing كل منهم للآخر من أجل إيجاد دراسة حالة حول الدور الذي لعبه الالتزام في وضع تعليمي متعاون على هذا النحو في حياتهم المهنية والشخصية. ومثل هذا البحث الكيفي يساعدنا كي نفهم كيف تمتزج الخطوات الفردية للتفسير لكي تحدث تغيراً مؤسساتياً. هذا الشكل من البحث وتخمين البرنامج يفتح الباب أمام التطبيق. يجادل كراهنبوهل Krahenbuhl (1998) في أن:

«بحث الأستاذ يؤدي إلى جيل من المعرفة الجديدة» (ص ٢٠) والذي سوف يُتقاسم في النهاية مع الطلاب. نحن نخطط كي نستقصي الارتباطات بين المنشورات والمحاضرات والمنح التي يذكرها أعضاء الممارسة التأملية وورشات العمل التي حضروها ولقاءات تبحث في موضوعات كانوا رعوها جزئياً في الممارسة التأملي ونتلمس كيف تؤثر هذه المنتجات في تعلم الطالب.

تحديات حقيبة الممارسة التأملية

إن خطتنا في شأن حقيبة الممارسة التأملية وكذلك الامكانات التي تقدمها تلك الحقيبة محدودة بعدد من العوامل. تؤثر التغيرات في البنى الأوسع لتعلم الأساتذة في مجال حقيبة الممارسة التأملية. وتاريخياً تَشكّل العديد من مجموعات فروع المعرفة المتقاطعة من أجل تحري استعمال التكنولوجيا في التعليم والتعلم. ومع ذلك فإن مركز تصميم التعليمات في IUP المؤسس في آذار ١٩٩٨ زوّد الكثير من المساعدة التي كان يسعى إليها الأساتذة في تلك المنطقة وهكذا فإن تلك النتائج انزاحت من الممارسة التأملية إلى مواقع إضافية لتعلم الأستاذ. وتستمر الفائدة في تشجيع وتحسين مشاركة الطلاب وكذلك تستمر المناقشات لكي تُعرض ويبرهن عليها في حلقات التدريس وفي محاضرات الممارسة التأملية وكان دعماً إضافياً لذلك التعلم يأتي من مركزنا للتعلم Learning Center. وهكذا فإن حقيبة الممارسة التأملية تستطيع بشكل غير مباشر فقط أن تقيس بمقادير قليلة وبأجزاء أنواع التغيرات المؤسساتية المنشودة.

وأحد أهم العوامل التي تحد من تأثير الممارسة التأملية هو طبيعتها التطوعية. ولأن الأساتذة يختارون أن يشاركوا في الممارسة التأملية فإن مانقيسه ليس كامل ثقافة التعليم / والتعلم في جامعة انديانا IUP ولكنها ثقافة فرعية. بالنسبة للعديد من الأساتذة الآخرين إن لم نقل بالنسبة لأغلبهم من الذين يشاركون في الممارسة التأملية تكون المظاهر الاجتماعية مثل ـ الحوار والتعاون

والمناقشة ـ عناصر حاسمة للتغيير. والعديد من الأساتذة الآخرين مع أنهم يعملون بجدّ لتحسين تعليمهم فإن هذه التغييرات لا تنعكس في المواد المجموعة لديهم في حقيبة الممارسة التأملية.

مع ذلك إذا غُذّيت الثقافة الفرعية في تعلم أستاذ وشُجّعت ووُثقت فإن تلك التغييرات الصغيرة تستطيع أن تغير ثقافة الحرم الجامعي من الأسفل إلى الأعلى. كتب أحد أعضاء الممارسة التأملية يقول: «أنا أظن أن الممارسة التأملية ساعدت على تأسيس معيار وهو أن الظهور في الصف والمحاضرة مع تفاعل عدد قليل من الطلاب هو ببساطة غير مجد ويحتاج الأساتذة أن يفعلوا أشياء تجتذب الطلاب في تعلم نشيط وتفكير نقدي». وفي جامعة انديانا يرى المشاركون أنفسهم أنهم حقاً يتمتعون بثقافة فرعية ويقترحون الحاجة إلى أن يذهبوا إلى الجمهور مع تعهد بثقافة التعليم والتعلم التي تعتمدها الممارسة التأملية.

خاتمة:

تستطيع المؤسسات بالطبع أن تحكم على إنتاجية الأستاذ «بالأرقام» من خلال حساب، مثلاً، عدد مقررات تستعمل خدمة التعلم إن كان هذا أحد معايير تلك المؤسسات. بل تستطيع المؤسسات أن تتطلب من الأستاذ أن يحصي كم مؤتمر طلابي عقد. ومع ذلك كيف يمكنها أن تحكم على الإنتاجية حين تصبح همسة جانبية تقال إلى زميل على انفراد مناقشة تؤدي إلى محاضرة غير رسمية تلقى على الزملاء وتقود إلى تداول شخصي مع طالب ربما يكون تخلف عن صف أو ترك المعهد كله؟ تلك هي فعالية التعليم والتعلم غير المرئية لوظيفة أستاذ علاّمة.

إن التغيير الحادث في ثقافة جامعاتنا مازال في بداياته. يجادل ليك Lick (2001) فيقول: «في مبدأ التغيير العام ينبغي أن يسبق التعلم التغير » (ص٢٤). وفي حالة الممارسة التأملية التعلم هو الذي أنتج التغيير. وعلق أحد أعضاء الممارسة التأملية قائلاً: «إن قسم حلقات التعليم له تأثير قوي بشكل خاص. فحلقة التمريض [والمهن المتصلة بالصحة] في تعلم الخدمات كانت تجسد

متطلبات تعلم الخدمة في خمس مقررات عيادية حين غيروا حديثاً منهاج Bachelor of science BS شهادة العلوم». وقد ذكر العديد من المشاركين عمل تغييرات مجزأة مجسدين مقاربات التعلم التعاونية مصممين محاضرات طلاب فعالة ومستخدمين مشاورات الطلاب كأمثلة على تأثير المشروع. وكتب عضو آخر في الممارسة التأملية يقول: «إن المشاورات مع الطلاب تقدم فرصاً رائعة لإنشاء اتصالات شخصية وتزود بتخمين فردي لحاجات الطالب وقدراته (لا من أجل الدرجات) كما أنها تعزز حوافزه».

وأخيراً تقود قدرة التعلم التحويلية إلى تعهد «وفي التعهد نصبح قادرين على التصريح بفهمنا وبقيمنا وبإيماننا وبحثنا وبارتيابنا وبشكوكنا ونجسد تلك الصفات في أنفسنا ونجعلها مندمجة في هوياتنا ((Shulman. 2002 p.38

أية مؤسسة لا تحتاج أن يكون الأساتذة متعهدين لعلومهم واختصاصاتهم يحبون مايعلمون، متعهدين لتدريس فعّال لما يحبّون من مواد ومتعهدين للمؤسسة من خلال تصريحهم بما يفهمون وبما يؤمنون من قيم؟ ذلك أننا سوف نجد في هؤلاء الأساتذة وفي تعهدهم تعلم الطلاب سوف نجد طرقاً جديدة لتخمين العمل الذي يؤدونه والتعلم الذي يكمن في قلب ذلك العمل. ولهذا السبب ان قياس إنتاجية الأساتذة ينبغي أن يتجاوز الأرقام.



المراجع

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995, November/December). From teaching t. learning—a new paradigm for undergraduate education. *Change, 27*(6), 12–25.

Bell, A. (1797). *An experiment in education made at the male asylum of Madras, suggesting a system by which a school or family may teach itself under the superintendence of the master or parent.* London, England: Cadell & Davis.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 1). Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.

Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. (1998). *Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities.* Stony Brook, NY: State University of New York at Stony Brook. Retrieved May 5, 2004, from http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/

Bruner, J. (1972, October 27). Immaturity—its uses, nature and management. *The Times Educational Supplement*, pp. 62–63.

Carnevale, A. P., Gainer, L. J., & Meltzer, A. S. (1990). *Workplace basics: The essential skills employers want* (Training manual). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Catterall, J. S. (1998). A cost-effectiveness model for the assessment of educational productivity. In J. E. Groccia & J. E. Miller (Eds.), *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies* (pp. 61–84). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987, March). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 39*(7), 3–7.

Churchill, R., & John, P. (1958). Conservation of teaching time through the use of lecture classes and student assistants. *Journal of Educational Psychology, 9*(6), 324–327.

Cohen, P. A., Kulik, J. A., & Kulik, C. (1982). Educational outcomes of tutoring: A meta-analysis of findings. *American Educational Research Journal, 19*(2), 237–248.

١٥

تحقيق الأهداف المؤسساتية من خلال التكنولوجيا

مايكل رودجرز، ديفيد أي ستاريت
Michacl L. Rodgers, David A. Starrett

بالرغم من الاستثمارات الكثيرة فإن سجل التكنولوجيا كأداة لتحسين التعليم والتعلم في الجامعة كانت مشوشة في أحسن أحوالها. ربما كان نقص مهارات التكنولوجيا بين الأساتذة جزءاً من المشكلة. يصف هذا الفصل جهود تطوير الأستاذ لتحسين تكنولوجيا التعليم في جامعة ساوث ايست في ولاية ميسوري منذ عام ١٩٩٧ وقد قادت التحسينات الناجمة عن كفاية التكنولوجيا إلى استعمال أفضل لموارد الحرم الجامعي وإلى تقدم ملحوظ في مهمة الجامعة لتقدم مدخلاً إلى فرص تعليمية جيدة أثناء خدمتها لتلك المنطقة.

كان أساتذة الجامعة والإداريون غالباً يوعز إليهم بتعليمات هي أن يصنعوا الكثير من القليل بحيث كانت الأجوبة العامة منهم هي الخوف والارتياب فهناك التنافس مع القطاعات الأخرى على النقود وعلى المواهب، واختلاط الرأي حول دور الأكاديمية الاجتماعي وتغير ديموغرافية الطالب وعدم جدوى نظم الأداء وليست هذه إلاأسباب قليلة من بين الكثير التي تجعل التعليم العالي يواجه أزمة موارد في القرن الواحد والعشرين. ولجعل الأداء في التعليم أكثر نجوعاً وجدوى

والكلفة فعّالة فإن الجامعات في شتى أنحاء العالم استثمرت بشكل كثيف تكنولوجيا الكومبيوتر من أجل التعليم والتعلم. ولسوء الحظ معظم المصاريف جاءت من طرق انتهازية نفعية مثل المنح والهدايا والدوافع السياسية بواسطة مشاريع حكومية تعود على الأنصار والمحاسيب بالربح أكثر من كونها جاءت من تنسيق حريص دقيق مع أهداف وقيم المؤسسات. ونتيجة لذلك يجهز العديد من المؤسسات بصورة جيدة بأجهزة الكومبيوتر وبرامجه software hardware ولكن القليل من الناس في الحرم الجامعي يمتلكون المهارات ليستعملوا بشكل مجد التكنولوجيا من أجل تحسين التعليم والتعليم أو بشكل أوسع ليحققوا أهداف المؤسسة. ولا ريب أن هذا التعارض بين الموارد والمهارات هو الملوم جزئياً على إخفاق التكنولوجيا في إنتاج مكاسب كبيرة في تعلم الطالب.

في الحقيقة إن تطبيق التكنولوجيا على العمليات الإدارية أفادت الجامعات كثيراً حتى إن الأنظمة الإدارية الأكاديمية الآن تشغل موضعاً لائقاً مرموقاً في سوق برامج الكومبيوتر، انظر مثلاً:

http://www. .Datatel. Com http://www. . Jenz abar.com

http://www. Sct. Com and http://www People soft. Com

ومع ذلك فإن التكنولوجيا التي أنشئت لتدعم بشكل مباشر التعليم والتعلم كان لها على الأغلب تأثير اقتصادي مهمل بل حتى سلبي على إنتاجية المؤسسة. وقد ترفع المنشآت السخية من مقام المؤسسة التي قد يزداد فيها التسجيل ولكن أية أفضلية منافسة قد تغلبها لأن تقدم التكنولوجيا السريع يجعل بسهولة حتى المنشآت المتطورة جداً بالية ومن طراز قديم. وانحطاط تكاليف التكنولوجيا السريع يبطل غالباً مزايا السبق إلى السوق لأن القادمين الجدد يستطيعون أن يتخطوا المتبنين المبكرين فقط بإنشاء نظم أحدث وأرخص وأسهل استعمالاً.

تبدو لنا منافع التكنولوجيا أيضاً ادعى للارتياب حين كانت تُعرّف الإنتاجية من وجهة نظر تعليمية. ورأى العديد من الأساتذة في التكنولوجيا تهديداً للتعليم الجيد يعود إلى المخاطرة بعزل الطالب وحرمانه من شخصيته وذلك بإقحام

الكومبيوتر بين الطالب والمعلم. واعتبر بعض الأساتذة القيود الموضوعة على التعبير الشخصي ثمناً غالياً لا يمكن قبوله يُدفع من أجل أية منافع قد تقدمها التكنولوجيا. وفوق ذلك كان يبدو للعديدين أن تخصيص وقت الدرس للتدريب على التكنولوجيا بدلاً من تدريس موضوع مادة معينة خيار غير مناسب. وبدون اعتبارات يقظة للطرق التي يستطيع الكومبيوتر بها أن يسهل تعليماً وتعلماً جيدين وبدون برامج تحث وتجتذب الطلاب بدت تكنولوجيا التدريس القائمة على الكومبيوتر غير وافية لتحسين إنتاجية التعليم. حتى ولا الإنترنت رغم قدرتها الضخمة التي تعزز الوصول إلى المعلومات لا يمكنها أن تفي بالغرض وتهزم الحواجز المفروضة من تكنولوجيا ضعيفة التنفيذ.

ووفقاً لذلك نأت بعض المؤسسات بنفسها عن التكنولوجيا مقدمة بدلاً من ذلك أمكنة إقامة في الحرم الجامعي وخدمة تعلم ومناخات تعلم وتعليم أخرى أكثر تقليدية ولكن بعض المؤسسات ومنها جامعة ساوث ايست في ولاية ميسوري رأت أن ترفع قيمة المنشآت التكنولوجية التعليمية من خلال تطوير الأساتذة. واستطاعت بنشر مهارات التكنولوجيا وبشكل مثالي نشر التبصر التربوي من خلال برامج لتطوير الأساتذة استطاعت أن تعزز الأساتذة كي يطوروا دروساً على خط الإنترنت أمكنها أن تفتح أسواقاً جديدة للمؤسسة وجلبت تسجيلات للطلاب عالية وهيأت خدمة أفضل للطلاب وحققت وفراً جوهرياً في الكلفة.

معاهد تطوير الأساتذة

في جامعة ساوث ايست في ولاية ميسوري يأخذ تدريب الأساتذة على التكنولوجيا شكل معاهد تعلم خدمة التكنولوجيا Technology Serving Learning Institute ويقدّم التدريب من خلال مركز للمنح في التعليم والتعلم CSTL Center for Scholarship in teaching and Learning منذ عام ١٩٩٧ .

كان الهدف الواضح للمعهد هو تعليم الأساتذة المهارات اللازمة لحثهم على ابتكار مقررات تعطى عن طريق الإنترنت تحت إشراف الجامعة.

وإلى هنا كانت المؤسسات ناجحة جداً: بدأت الجامعة من الصفر في دروس خط الإنترنت عام ١٩٩٨ ووصلت إلى ١٥٠ درساً عام ٢٠٠٣ وفعلياً تم ذلك التطوير بفضل المشاركين في المعهد، وفي عام ٢٠٠٣ أيضاً طرحت جامعة ساوث ايست في ولاية ميسوري برنامج شهادة البكالوريا على خط الإنترنت لأول مرة، وشهادة جامعية في الدراسات العامة واستعملت للمرة الثانية دروساً صممها متمرسون محنكون في المعهد. وفي مستوى أعمق وغير مسبوق مبدئياً حسنت المعاهد مجمل الإنتاجية لدى الأساتذة في هذه الجامعة وقدم تدريب المعهد إلى مديري الجامعة طرقاً جديدة للتوجه إلى أهداف المؤسسة وخاصة في أوقات الطوارئ المالية.

ومنذ البداية كانت مؤسسة الصيف السنوية هي الأكبر والأكثر مقصداً وحضوراً بجلسات تبلغ ٢٠ وأكثر، من منتصف مايس حتى منتصف حزيران.

وتتألف جلسات المؤسسة الشتوية من ٢_١٠ جلسات في أوائل كانون الثاني. وكان الأعضاء الأساتذة يسجلون أنفسهم طواعية في هذه الجلسات المفيدة مجيبين على حملة دعائية هيأها المركز CSTL وشارك أكثر من ٧٥٪ من أساتذة جامعة ساوث ايست في هذه الجلسات. وكان الأساتذة الأذكياء الواسعو الاطلاع يسهلون هذه الجلسات التي تنعقد في مختبرات الكومبيوتر في الحرم الجامعي مع أن القليل منها كان يُقدّم على خط الإنترنت، ولإنجاز الهدف النهائي من تطوير الدرس على الخط تشكلت المعاهد بمساعدة أهداف ثلاثة.

الهدف ١: بناء خبرة الكومبيوتر لدى الأساتذة

إن تاريخاً لاستثمار ضعيف للتكنولوجيا ترك جامعة ساوث ايست قليلة الاستعداد لاستعمال الإنترنت والتكنولوجيات الأخرى التي برزت في أواسط التسعينيات. ولتهدئة خشية الأساتذة من استعمال التكنولوجيا للتدريس رفدتهم المعاهد بالقسم الأكبر من تخطيط وتنفيذ وضعه مساعدون في التكنولوجيا (Rodgers and starratt ٢٠٠١) وهم أساتذة يعينون من كل قسم في الأكاديمية

بما فيها من المكتبة. واشتملت جميع المؤسسات جلسات في مستوى الدخول إليها مثل (Power Point) تصميم عروض تقديمية (سلايدات) لمساعدة المشاركين على أن يكونوا مرتاحين مع البرامج Software . ومع ذلك تم تعليم حتى مستوى دخول الجلسات في سياق التربية السليمة، وبذلك استطاع المشاركون المرتابون أن ينظروا إلى الكومبيوتر على أنه أداة للتعليم الجيد لا مجرد شيء جديد محدد المهام. وإن التعاون مع خدمات الكومبيوتر الحاسوب الذي قدم برامجه الخاصة (المستعملة بشكل ثانوي) علّم المشاركين مبادئ وأساس استعمال الكومبيوتر وأطلعهم على خدمات الحاسوب الشخصية المساعدة. كانت جلسات المؤسسة مسترخية وغير رسمية، مع مساعدة كبيرة يأخذها على عاتقهم موظفو CSTL. وقُدم للأساتذة رواتب كي يحضروا إلى أن أصبح واضحاً أن المؤسسات غدت جزءاً من ثقافة الحرم الجامعي.

تغيرت حياة الحرم الجامعي بشكل كبير حين ازدادت مهارات الأساتذة. وتحسن تدفق المعلومات حين شاع استعمال البريد الإلكتروني E mail وأصبح مألوفاً. وأعطت الأوراق المرسلة بهذا البريد طريقة للإعلانات عبر خط الإنترنت. وصار يتم تسليم الدرجات (العلامات) بكليتها على خط الإنترنت عام ٢٠٠٢ . وتوجهت وثائق التخطيط الاستراتيجي إلى التكنولوجيا. وازداد تطور الأساتذة المهني من خلال مشاركتهم بالتكنولوجيا ?في المؤتمرات المتعلقة بها. واستجاب فريق العمل من الأساتذة للمخاوف من أن اندماج التكنولوجيا في التعليم والتعلم، كما في العلم والخدمة لم يكن يكافأ مكافأة مناسبة بإصدار كتب الأدلة لتقدير التكنولوجيا في الترفيع وفي التثبيت وفي قرارات الجدارة (انظر http://cstl.semo. Edu/ ITFRR). وعلى العموم أصبح الأساتذة واثقين بالمناقشات وبالعمل على قضايا معقدة مثل حقوق الملكية الفكرية، وحق النشر والإذعان في ADD (Americans with disabilities Act) سهلت الخبرة التكنولوجية أيضاً وفراً رئيسياً في ميزانية دوريات المكتبة عن طريق استبدال الموارد. فعلى سبيل المثال يتطلب قسم الكيمياء دورية Chemical Abstracts

لدعم بحوث الأساتذة ولبرامج الماجستير كان ثمنها عام ٢٠٠٣ ورقياً ٢٤,٨٠٠ دولار ولكنها في الإنترنت تغطى نفقتها ساعيّاً (في الساعة) ولبّت حاجات القسم بمبلغ ٧٠٠ دولار فقط. وقد أصبحت التوفيرات أدعى للعجب والذهول حين تم إدراك أن المكتبة لا تحتاج بعدُ أن تخزّن ٢١٤ مجلداً على رفوفها!

الهدف ٢: تعزيز استعمال الإنترنت لدعم الدروس المعتادة

إن إعطاء الأساتذة المهارات والثقة باستعمال الإنترنت في التعليم سيزيد استعمال شبكات الحرم الجامعي، ويجلب محتوى جديداً من الموارد إلى الصف ويوجه آمال الطلاب نحو مناخ تعلم عالي التقنية. وكان لمعظم جلسات المؤسسة استخدام مزدوج: فالبرنامج وعلم أصول التدريس كان لهما قيمة ظاهرية على خط الإنترنت وفي الدروس المعتادة. وهناك جلسات من أجل استعمال الإنترنت لتسهيل بحث الطالب، وتنشيط محاضرات تصميم عروض تقديمية (سلايدات) Power Point، والجماعات التي تقوم بالتدريب رحبت بالمشاركين ساعية إلى إغناء الدروس المعتادة. لاحظنا نشاطاً في العديد من الدروس الموجودة التي كان يراجعها الأستاذ بعناية ليضعها في الإنترنت على الخط.

تستخلص الخبرة الجديدة قيمة إضافية من التكنولوجيا المعززة في الصفوف. هذه الصفوف تقدم في الأصل وسائل علاقات عامة سهلة، تعرض للطلاب الواعدين وللجمهور أمثلة من تكنولوجيا الجامعة ذات الصفة العالية. ولكن في زمن تأسيسها كان قليل من الأساتذة هم الذين يعرفون كيف يستعملون التكنولوجيا في نشاطات الصف. وكانت الصفوف ذات التكنولوجيا المعززة موضوعة في أبنية جديدة رائعة ولم يبذل جهد لتعزيز صفوف الأساتذة القليلين الذين فضلوا أن يستعملوا التكنولوجيا مبكرين. ومع ذلك فإن التكنولوجيا قدمت خدمة لتحقيق هدف مؤسساتي مهم وهو: إن الإدراك العام للحرم الجامعي كمكان مؤهل للتكنولوجيا كان مهماً لتشجيع الدعم المالي والتعاون وقبول الجماعة والاستقطاب. ومع ذلك فإن وسيلة عرض غرفة مترعة بالتكنولوجيا من

الصعب أن تستمر على الدوام دون مهارات ودون وجود أساتذة عديدين لدعم هذا المظهر. يساعد التدريب بشكل فعال في المؤسسة على إضافة استعمال آخر وهو دعم التعلم والتعليم إلى الوظيفة الأصلية لتأسيس التكنولوجيا بصفتها علاقات عامة وأداة سياسية.

تقود براعة الأساتذة في التكنولوجيا إلى استعمال أفضل للموازنات التي تمول الصفوف ذات التكنولوجيا المعززة. بعض الصفوف الموجودة كانت معززة بعد أن أعيد تجهيزها لتصبح صفوفاً أنيقة وجُهزت بمحطة تعليمية مناسبة للكومبيوتر والإنترنت بأدوات تسليط الضوء VCR و LCD . وغدت عدة صفوف مخابر وفيها كومبيوتر لكل مقعد. صمم التجهيزات المبكرة أشخاصٌ غير مدرسين وكانت عادة مزودة بأجهزة ضعيفة أو أجهزة خاطئة للصفوف التي تتردد على هذه الغرف. وتدريب المؤسسة عزز الأساتذة ليقودوا تصميم المختبرات والصفوف الأنيقة وأدى ذلك إلى تصاميم أفضل وتكاليف أقل. فعلى سبيل المثال رفضت لجنة الأساتذة ٢٢,٠٠٠ دولار مقابل محاولة لتغيير الصفوف ومعظم هؤلاء الأساتذة كان من المتمرسين المحنكين في المؤسسة مقابل ٥,٠٠٠ عربة متحركة. ومع أن العربة ماكانت تستطيع أن تقدم إثارة للعلاقات العامة أو تجهيزات ثابتة فإنها أدت كل وظيفة كان يحتاجها الأساتذة وكانت سهلة النقل إلى عدة صفوف في البناء محدثةً أمكنة ممكنة للتكنولوجية في كل صف. وأدرك الأساتذة أيضاً أن حلّ التنقل بالعربة هذا ينقص الحاجة إلى التدريب اللازم لاستعمال التكنولوجيا: ففي الغرف ذات التجهيزات الثابتة يمكن تغيير تنظيمها بشكل يلبي ما يُطلب من الأساتذة لتهيئة غرفة خاصة بالتدريب.

الهدف ٣: تطوير منافسته لتعليم دروس على الإنترنت

إن تقديم الدروس على الإنترنت يلبي الحاجة لتعزيز الوصول إلى مناسبات تعليمية لخدمة ٢٥ منطقة من مناطقنا كما هو مشروح في خطتنا الاستراتيجية لعام ١٩٩٥ . يمكن أن تعطي مشاركة المؤسسة الأساتذة فهماً كافياً عن مناخ خطط الإنترنت لتطوير وتعليم دروس على أساس الشبكة وبذلك تزيد الوصول عبر

المسافة. وفي المعاهد كانت تدرس صفحة العنوان الصفحة الأولى Front page كمضمون لنظام التأليف. وكانت الجلسات عن دروس برامج الإدارة تعطي الأساتذة المهارات التكنيكية لإرسال درجات الطلاب ولإيجاد روائز في الإنترنت وإدارتها ولتدبير مجالس المناقشة على خط الإنترنت وكل ذلك وفق أفضل التدريبات وخاصة وفق المبادئ السبعة للتدريبات الجيدة في التعليم قبل الجامعي (Chickering and Gamson, 1987).

أما الجلسات المتقدمة من أمثال ASP و Macromedia Flash workshops فكانت تقدَّم لجلب منتسبين جدد إلى المعاهد. والجلسات الإضافية مثل: «استعمال الأسئلة والتفكير لتقود فكراً نقدياً على شبكة الإنترنت» فإنه يعزز بقوة علم أصول التدريس (على خط الإنترنت).

إن عدد ١٥٠ درساً على الإنترنت في جامعة ساوث ايست ولدت الآن ٣,٥٪ من مجموع ساعات رصيد الطلاب الكلي. ومسوح الأساتذة والطلاب ومقارنة ديموغرافيا الطلاب على خط الإنترنت بالطريقة المعتادة، أظهرت أن وضع المناهج المرنة وإنقاص اللامبالاة في نشاطات النصح والتسجيل Johnston (and Maloney 1998) المقدمة في دروس غير متزامنة على الإنترنت وجدت استحساناً عند بعض الجماعات. تم توظيف العديد من طلاب المناطق الواسعة الريفية التي كنا نسهر على خدمتها وأحياناً بصفتهم متمرنين داخليين interns (مثلاً كمساعدي أساتذة في التعليم الابتدائي وتقنيي صيدلة قبل نيل شهادة الصيدلة) ولكن غالباً لربح نقود للمدرسة. إن العمل يحدّ الوقت المتاح من أجل الاستبدال والحضور إلى الصف، ولكن أهمية ربح المال لا يجوز أن نغفلها: فمنطقتنا فيها أفقر اقتصاد في ولاية ميسوري والعديد من الطلاب يتلقون الحد الأدنى من المعونة المالية من أسرهم. تظهر دراستنا عام ٢٠٠٢ عن ديمغرافيا طلاب الإنترنت ان الطلاب في أفقر الأقاليم يأخذون دروساً بخط الإنترنت من جامعة ساوث ايست بمعدلات أعلى بكثير من الطلاب في الأقاليم الأغنى التي

تبعد نفس المسافة عن الحرم الجامعي. ومما لا ريب فيه أن هؤلاء الطلاب يدركون أن أخفض كلفة للتعليم هي التي لا تتطلب السفر إلى الحرم الجامعي ولا الإقامة في الحرم الجامعي أو نفقات الطعام.

وبالنسبة لساوث ايست عُزِّزت إنتاجية الأساتذة بإحضار طلاب جدد إلى الأقسام العليا وصفوف التخرج حيث يكون التسجيل أخفض من أن يجعل الصفوف قادرة على تقديم الربح وعلى هذا فالإداريون هم تحت ضغط أقل للاختيار بين الضرورة المالية ومهمة الجامعة كحافظة لذخر المعرفة وكلا الأمرين عميق وواسع

وتخدم الدروس على طريق الإنترنت المجموعات الأدنى تمثيلاً في المجتمع مثل الطلاب غير التقليديين وطلاب الأقليات، والطلاب العاجزين (عقلياً أو جسدياً)، والذين يمتهنون العناية بالآخرين الذين تقع على عاتقهم مسؤوليات الأسرة أثناء متابعتهم لتحضير الشهادة الجامعية.

من بين الذين أجابوا على المسح الذي أجريناه في ربيع ٢٠٠١ كان ١٥٪ من بلاد على مستوى عال من الفقر و ٤٠٪ كانوا من أقاليم في ولاية ميسوري فيها أعلى نسبة من الأقليات بين الناس. وبالمقارنة مع قطاعات الدروس التي تعطى في الصفوف العادية والتي يعلم فيها الأستاذ نفسه وجدت نسبة أعلى بين النساء والطلاب غير التقليديين المسجلين في قطاعات الإنترنت وتوجه خطنا في الإنترنت إلى هؤلاء الزبائن. إن فرصة نيل شهادة على طريق الإنترنت مع غياب احتمال فرص عن طريق آخر يفيد في المحافظة على الطلاب .

وفي مسح عام ٢٠٠١ الذي تناول تدريس الأساتذة على خط الإنترنت وافق الأساتذة على أن المعاهد تقدم وسائل كافية ومهارات للتطوير وأنها تقدم هذه في دروس على الإنترنت. وشعر الأساتذة أيضاً أن أداء الطلب على الإنترنت كان على الأقل بجودة أدائه في الصفوف المعتادة.

ولا ريب أن عوامل كثيرة انضمت لتحسين الاحتفاظ بالطلاب ولتشجيع التسجيل للوصول إلى رقم قياسي كل فصل منذ عام ٢٠٠١ . ومع ذلك ينبغي أن يكون لدروس الإنترنت ، التي من أجلها كان تدريب المعهد هو المدخل الأساسي، وقع كبير. ويكون عادة لدروس الإنترنت نسبة مئوية أعلى ومقاعد محجوزة وتظهر معدلات أعلى في الاحتفاظ بالطلاب من الدروس المعتادة. فمثلاً المدخل إلى الكيمياء يقدم في دروس معتادة كما يقدم في الإنترنت. يجتذب قطاع الدروس العادية ٨٠٪ من التسجيل ولكن قطاع الإنترنت يفخر بتسجيل ١٠٠٪ مع قائمة انتظار ١٠٪ – ٥٠٪ لمقاعد متاحة للقبول كل فصل منذ خريف ٢٠٠٠ . وفضلاً عن ذلك فإن زبائن الدروس المعتادة ودروس الإنترنت يتفاوتون تفاوتاً مثيراً. فعلى سبيل المثال أقل من ٢٠٪ من طلاب الإنترنت كتبوا عن أنفسهم أنهم كانوا يتخصصون في التمريض بالمقارنة مع ٦٠٪ من طلاب الصفوف المعتادة.

ولقد أصبحت منافع التسجيل الجديد من خلال دروس الإنترنت واضحة بشكل خاص في الفصل الصيفي. وأعطت سياسة الجامعة للإداريين حرية واسعة لإلغاء الدروس الصيفية، التي لا جنى من ورائها والمنخفضة التسجيل. ومن الواضح أن زيادة النسبة المئوية للمقاعد المشغولة هي وسيلة فعالة لدخل مجد والمعدلات العالية للاحتفاظ بالطلاب أيضاً تزيد الدخل لأن دولارات قليلة من أقساط الطلاب تعاد إليهم في مستهل الفصل الدراسي. ولذلك فإن إحلال دروس الإنترنت محل الدروس المعتادة مع تسجيل أعلى واحتفاظ بالطلاب أعلى يجلب دخلاً جديداً من خلال زيادة رصيد الساعات أثناء رفعه لثقة الطالب بأن الدروس سوف تكون متاحة واقعياً. مع إنقاص رقم مزدوج في حال التوزيع فإن الدخل الذي ازداد يتولى حماية جميع الوحدات الأكاديمية من انقطاع الميزانية المخرّب. وفي الواقع أن جلستنا الصيفية الآن تقديم العون المالي إلى السنة الأكاديمية. وهذا يشكل تحسناً حقيقياً وإن كان كامناً في إنتاجية الأساتذة لأن جهود الأساتذة مدى سنين في تطوير برامج وإعداد الأجهزة وتعزيز سمعتنا الأكاديمية يمكن أن تضيع إذا أُبعدت البرامج أو قُلّصت بسبب تقصير الدخل

الذي تقدمه الولاية. والقدرة على تقديم الدروس على الإنترنت تحمي الطلاب من مشاكل النصح والتسجيل (كالتأخر في التخرّج) التي تنجم من إنقاص الميزانية لتقديم الدروس المطلوبة.

التكنولوجيا وأهداف المؤسسة

بنت دروس الإنترنت إخلاصاً للسوق أفادت جامعة ساوث ايست بأن درأت عنها المنافسة من مؤسسات أخرى مثل جامعة فونكس Phoenix التي تقوم بالإعلان محلياً. نحن نعتقد أن المنافع ذاتها ما كانت لتتحقق دون الاستثمار في التدريب التكنولوجي، والذي لايمكن لبدائله أن تكون مجدية الكلفة أو قابلة للحياة سياسياً. فبدلاً من تقديم دروس على الإنترنت كان علينا أن نزيد فروعاً فوق فروع جامعاتنا الموجودة الأربعة في Malden, Sikeston, Perryville, Kennett ومن الواضح حينئذٍ ستكون علينا كلفة ضخمة مرافقة للبناء وللموظفين ولمراكز تدبير الحرم الجامعي. وبدلاً من ذلك قد يمكننا أن نوظف أساتذة مؤقتين أو يمكننا أن نرسل أساتذة إضافيين إلى فروع الجامعة التي افتتحت الآن. وبتعديل أوقات استغراق الرحلة إلى فروع الجامعة وتعديل استغراق زمن الرحلة إلى سانت لويس من ٤٥ دقيقة إلى ساعتين تقدر الكلفة من ٢٥٠- ١٠٠٠دولار لكل درس. ومع ذلك فإن الأساتذة يرفضون أن يقضوا الوقت متنقلين سفراً حين يمكن أن يُقضى الوقت في نشاطات مهنية في الحرم الجامعي، سوف يكون ثمة حاجة إلى حوافز إضافية من ٥٠٠- ١٠٠٠ دولار لكل درس. وهكذا فإن التكاليف الإضافية من ١٠٠٠- ٢٠٠٠ دولار تسبق كل درس يُعطى خارج الحرم الجامعي. وحين يحسب الراتب المتطور (١٥٠٠) للدرس الواحد والكلفة المقدرة للمؤسسات (أيضاً ١٥٠٠للدرس) تصبح التكنولوجيا أرخص خيار بعد تقديم ١-٢ فقط من الدروس دون محاولة تخمين المكلفة في إنقاص الوصول في الوقت. وفي المكان (مع ما يطابقها من إنقاص عدد التسجيل) التي تتحملها الدروس التقليدية المدرسة خارج الحرم الجامعي.

من أجل ٣٥,٠٠٠ دولار في السنة، وهو مبلغ أقل مما يتقاضاه أستاذ واحد حوّلت ساوث ايست الأساتذة فيها إلى مجموعة تستعمل التكنولوجيا لتقوي سمعتنا التاريخية في امتياز التعليم والتعلم. واستعملت البنية التحتية بشكل أكثر جدوى، وطور الإداريون موارد دخل متحسنة لتواجه قصور الميزانية، وتحققت دعوتنا لخطة استراتيجية من أجل تحسين وصول الطالب إلى فرص تعليمية. وبفضل مهارات مناسبة لدى الأساتذة أنجزت التكنولوجيا هذه الأهداف أثناء استمرار خدمتها كوسيلة ناجعة للعلاقات العامة: فاعلان ساوث ايست الآن يؤكد على التكنولوجيا التي تمكن من وجود مناخ تعليم وتعلم.



المراجع

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987, March). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 39*(7), 3–7.

Johnstone, D. B., & Maloney, P. A. (1998). Enhancing the productivity of learning: Curricular implications. In J. E. Groccia & J. E. Miller (Eds.), *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies* (pp. 23–34). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Rodgers, M., & Starrett, D. (2001). Effective instructional technology training and support for faculty. *Proceedings of ED-MEDIA 2001 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications,* 1564.

الجزء الرابع

استراتيجيات التكنولوجيا

١٦

تراصف التكنولوجيا مع مهمة المؤسسة من خلال تخطيط متكامل

ايلين نوفر Ellen L. Nuffer

ينبغي أن يتراصف تخطيط التكنولوجيا مع مهمة التدريس في المؤسسة. ثمة سبعة أهداف تعليمية للتكنولوجيا تتجاور جنباً إلى جنب مع مبادئ Chickering and Gamson, (1987) السبعة من أجل ممارسة جيدة في الدراسة الجامعة لتعيين تلك التكنولوجيات التي يرجح أن تعزز تعليماً ممتازاً لفترة الدراسة الجامعية.

في العقود المتعددة كانت التكنولوجيا وتطبيقاتها بالنسبة للأكاديمية والطلب والشؤون المالية على أجندة (جدول أعمال) كل مؤسسة في التعليم العالي. وأصبحت موضوعات الأجهزة والبرامج وموضوعات متطلبات الشبكة والوصول إلى المعلومات أموراً مألوفة لدى كل إنسان يعمل في التعليم العالي حتى لو كان عديم الاهتمام بالتكنولوجيا. والتخطيط لتنفيذ التكنولوجيا أمر فيه تحد في الأوساط التي يسأل فيها الناخبون عن تطبيقات أكثر جدة وأكثر تعقيداً الأمر الذي يؤدي إلى مطالب ذات شأن على الشبكة وعلى موارد البنى التحتية.

نحن نعلم أن عامة الناس ينتابهم القلق بسبب تصاعد تكاليف التعليم العالي. ونعلم أيضاً أن مشروع التعليم العالي بأكمله وخاصة مهمة تجربة الفنون الحرة في التعليم الجامعي قبل التخرج كانت محط سؤال من المشرعين والمتخرجين

وأهالي الطلاب المحتمل تسجيلهم والأمناء والطلاب أنفسهم. وكل استثمار تقوم به المؤسسة سواء كان في التكنولوجيا أو في أمكنة إقامة الطلاب أو في المختبرات العلمية قد يقابل بسؤال يأخذ الشكل العام: «كيف جرى ان المعهد x أفضل من المعهد x ؟».

ومع أن هذا السؤال يثير أجوبة متنوعة من مختلف الأعضاء في جماعة المعهد x فإن الجواب الشافي سوف يتضمن دائماً ذكراً لهدف المعهد مثلاً: «وجود مختبرات علمية أكثر سوف يمكننا من اجتذاب طلاب أكثر وأنشط في تعلمهم ـ وهذا مضمون واحد من بيان هدفنا statement mission». «إن تحسين أمكنة الإقامة تبقي الطلاب في الحرم الجامعي، ويعزز نبض الجماعة المتوافرة على التعلم لدينا ـ وهو جزء من مهمة معهدنا».

من الواضح أن خطة تكنولوجية متراصفة مع هدف المؤسسة هي أكثر دفاعاً عن الجماعات الداخلية والخارجية لأنها تدعم الأهداف والقيم ورؤية المؤسسة. إنها تزود الأساتذة بتركيز على استعمال التكنولوجيا وبتنقيب وتسويغ جاهز لمطالب البرامج والأجهزة في الكومبيوتر. وهي أيضاً تزود الإدارة بإطار تتخذ من داخله قرارات يمكن أن تكون مدعومة.

يركز هذا الفصل على المؤسسات التي تعتبر نفسها بالدرجة الأولى تعليمية أكثر من كونها مؤسسات بحث.

وإذا كان لمؤسسة ما بيان هدف (وكل مؤسسة ممولة في مناطق الولايات المتحدة يطلب إليها من الممولين أن تقدم بياناً بهدفها) فإن الحرم الجامعي يكون قد أعطى اعتباراً لنموذج التجربة التعليمية التي يناضل ليقدمها إلى طلابه. والبيانات المصاغة بشكل جيد والمدعومة من جماعة المؤسسة ينبغي لها ـ وغالباً تفعل ذلك ـ أن تشكل الأسس للخطط الاستراتيجية لأجزاء مختلفة من المنظمة مثل قسم تكنولوجيا المعلومات (IT) وقسم شؤون الأكاديمية (AA).

يلاقي أولئك الذين يسعون إلى استثمارات في التكنولوجيا تحدياً وهو أن الخطط الاستراتيجية في قسم تكنولوجيا المعلومات (IT) وقسم الشؤون الأكاديمية (AA) قد تبدو مستندة على بيانات هدف مؤسساتية مختلفة. وربما كان (IT) مشغولاً بالبنية التحتية و (AA) هو على الأغلب مثقل منهك بمطالب الأساتذة. والقرارات التي يتخذها الإداريون أو الأمناء المسؤولون فيما يخص استثمارات الوقت والطاقة والمال تحتاج أن تكون منسجمة مع الخطط الاستراتيجية ومع بيان الهدف، وإلا فهي تخاطر بانتشار الهدف المؤسساتي في أفضل الأحوال أو تقود إلى ضلال المؤسسة في أسوأ الأحوال. إذا أعلت مؤسسة فنون حرة (ذات قسم داخلي) من شأنها ذاكرةً أنها تتمتع بثقافة حرم جامعي يمكن تعريفها وقامت باستثمار مهم بتقديم دروس تعليمية عن بعد وأدى ذلك إلى إضعاف معنى كونها «معهداً من فئة y» وحينئذٍ يكون القرار قراراً سيئاً. ومثل هذا القرار يمكن أن يكون له تأثير مؤذ ضار لا على صحة المؤسسة في المستقبل ولكن أيضاً على حياة العمل لدى الأساتذة الذين ينجرّون إلى اتجاهات متعددة. فقط حين يندمج تخطيط (IT) و (AA) ويراجع الاثنان للتراصف مع الهدف يتم تنفيذ التدريب الذي يعزز تعلم الطالب كما يعزز ثمار إنتاجية الأستاذ.

استعمال المبادئ السبعة كدليل للتخطيط

يستطيع (IT) و (AA) أن يجدا أرضاً مشتركة بطريقة واحدة وهي بالعودة إلى الأصول (الأسس). وسواء كان الشخص اختصاصياً بأعمال الشبكة أو أستاذاً عضواً أو أميناً لصندوق الكلية فإن أساس المشروع برمّته هو توفير تجربة تعليمية ممتازة للطلاب. ولكن كيف يوفّر الحرم الجامعي هذه التجربة التعليمية الممتازة؟ كيف يوفر مايستلزمه بيان هدفه أي ـ «جماعة تعلّم نابضة بالحياة» و«أرضية للتدريب الفكري» و«مناخ إبداع وحب استطلاع فكري»؟ ماهي المضامين والعناصر النقدية للتعليم الجامعي قبل التخرج؟ قد توفر المبادئ السبعة التي وصفها شيكيرنغ وغامسون (١٩٨٧) من أجل تدريب وتعليم جامعي جيدين، الأرضية المشتركة اللازمة.

في هذا المؤلَّف الذي تواتر ذكره يركب شيكرنغ وغامسون نتائج تحليلهما العميق للبحث عن تدريبات مؤثرة فعالة في التعليم الجامعي قبل التخرج. ويستنتجان أن التدريب الجيد في التعليم الجامعي:

١ـ يشجع الاتصال بين الطلاب والأساتذة.

٢ـ يطور التبادل والتعاون بين الطلاب.

٣ـ يشجع التعلم النشيط (الفعّال).

٤ـ يعطي تقويماً (تغذية راجعة).

٥ـ يشدد على وقت للمهمة.

٦ـ ينقل توقعات (آمال) رفيعة.

٧ـ يحترم المواهب المنوعة وطرق التعلم.

تخطيط طرق

تستطيع مؤسسة ما أن تسأل نفسها «أية تكنولوجيات يمكن أن تُستعمل لتضمن أن كل مبدأ من هذه المبادئ السبعة قد تم تطبيقه؟». فعلى سبيل المثال يستطيع البريد الإلكتروني E Mail أن يشجع اتصال الطالب والأستاذ (المبدأ ١). والطريقة المتقطعة التقليدية للتخطيط ستكون لقسم (IT) من أجل البحث عن تطبيقات بريد إلكتروني متاحة ولاختيار إحداها أما طريقة أخرى فتكون للأساتذة كي يقترحوا استعمال تطبيقات البريد الإلكتروني الذين ألِفوه أو تطبيقات رُزمت مع منتجات برامج أخرى موجودة مسبقاً في المكان. هذه الطرق غير المتكاملة تضع المؤسسة في خطر حين لا يستعمل الأساتذة تطبيقاً خاصاً لأنه معقد تعقيداً غير ضروري، أو حين تكون أقسام (IT) ممتدة وراء حدودها محاولة أن تلبي مشاكل أساتذة متعددين. وكذلك إن مثل هذه الطريقة لا تكترث بأهداف المؤسسة هل احتكاك الطالب بالأستاذ له الأولوية الرئيسية لهدف

المؤسسة بالإضافة إلى وضع المعهد في خطر بسبب «معارك مهنية بين الزملاء» وضياع الإنتاجية، فإن الطريقة غير المتكاملة تعرّض للشبهة قدرة المؤسسة على أداء امتياز في التعليم الجامعي وهذا راجع إلى نقص التماسك بين قراراتها وهدفها.

ومع ذلك إذا كان على قسمي (IT) و (AA) أن يستعملا نموذج خطة متكاملة فعليهما أن يبدآ بتعرف تلك المظاهر (الوجوه) من أهدافهما التي تتعلق بالمبادئ السبعة. وبيان الهدف الذي يقترح أن قول «الطلاب في المعهد Z يمددون ويدعمون ويوضحون تعلمهم خارج الصف في المختبر وفي مجال العمل وفي التجارب التعليمية غير الرسمية» يعزز بوضوح المبدأ ٣ ويشجع التعلم الفعّال. إن المؤسسة التي تؤكد على «جمع الشمل في تعليم الجماعات» تدعم المبدأ ٢ وهو تطوير التعاون بين الطلاب.إن قليلاً من المؤسسات لديها بيانات هدف تتصل بالمبادئ السبعة جميعها ولكن كل مؤسسة تستطيع أن تجد مبدأين أو ثلاثة مبادئ تُستدعى (تُستحضر) بقراءة متأنية لبيان الهدف. هذه هي المبادئ التي يجب أن تستعمل لتشكل أسس الخطوة التالية في التخطيط المتكامل وهو البحث عن التكنولوجيا التي تدعم المبادئ.

مسح للتكنولوجيات التي تدعم المبادئ:

حين يطرح سؤال «أية تكنولوجيا يمكن أن تستعمل لتضمن أن المبدأ X قد طُبقّ؟» ينبغي إجراء مسح شامل للوسائل المتاحة قبل أن يقدم جواب عن هذا السؤال.

إحدى الطرق لقيادة مثل هذا المسح هي تنظيمية حول أهداف التكنولوجيا التعليمية. وفي الجدول (١٦ـ١) سردت معظم أهداف التكنولوجيا من أجل التخطيط والأداء وتخمين التعليم سواء كان التعليم تقليدياً أكثر أو تعليماً عن بعد.

الجدول ١٦-١
أهداف التكنولوجيا التعليمية

هدف	تعريف	مثال
معلومات	جمع وبحث وتنظيم وتخزين	مجموعة بيانات الكترونية خاصة بالبحث السريع
اتصالات	بالطلاب، بالزملاء بطريقتين أو بطريقة واحدة	البريد الالكتروني
تعليم	تعزيز الأداء	نظم الاستجابة الشخصية
محاضرة	إظهار وعرض معلومات	تصميم عروض تقديمية (سلايديات) Power Point
إنتاج	تعزيز الجدوى (النجوع)	الإحاطة بتطبيقات الكومبيوتر
تخمين	جميع المعلومات حول التعلم والتعليم	برنامج الامتحان على الانترنت

جدول من أجل تحديد التكنولوجيات والأهداف:

بعد أن يتم مسح التكنولوجيات المتاحة وتوضيح أهدافها المقصودة يستطيع المرء حينئذ أن يحدد أية تكنولوجيات هي الأقوى تعزيزاً للمبادئ التي تتعلق بهدف المؤسسة، وثمة طريقة لتنظيم هذه المعلومات بصرياً وهو وضعها في جدول (انظر الجدول ١٦-٢) وفيه تتجاور أهداف التكنولوجيا التعليمية السبعة المشروحة آنفاً مع المبادئ المتعلقة بها.

من الواضح أن بعض التطبيقات، مثل استعمال البريد الالكتروني Email من أجل الاتصال مع الطلاب مع أنه ممتاز لتشجيع احتكاك الأساتذة بالطلاب فإنه لايشجع بالضرورة التعلّم النشيط ومع ذلك فإن وسائل التنظيم المرسومة بيانياً

مثل الإلهام يمكن استعمالها بطرق متعددة، تشجع الطلاب المنفردين على تنظيم المعلومات وعلى البحث عن علامات، وعلى جمع بحوث جديدة وعلى عرض تفكيرهم الخاص وكل هذا يشجع ويدعم التعلم النشيط. ومن الواضح أيضاً أن تطبيق التكنولوجيا قد يحقق عدة أهداف (مثلاً، برامج إدارة الدروس يعزز توزيع المعلومات والاتصال مع الطلاب وعرض المعلومات) دون دعم مبدأ معين (مثلاً نقل توقعات رفيعة، المبدأ رقم ٦). إذا تحدد الهدف (توزيع المعلومات) وكان المبدأ واضحاً (تشجيع تعلم نشيط) حينئذ.

سوف تبدو التكنولوجيا التي ينبغي اعتمادها ظاهرة. تلك التكنولوجيا التي تعزز أعظم عدد من المبادئ الوثيقة الصلة المناسبة وتلبي أعظم عدد من الأهداف ينبغي أن تتلقى أعظم دعم مؤسساتي.

وفي الجدول (١٦ـ٢) نرى هذه الطريقة مطبقة خاصة من أجل تشجيع التعلم النشيط (الفعال) (المبدأ٣). إذا كان التعلم النشيط يعني أن يطور الطلاب مخططات مشاريع حين يبنون تعلمهم الخاص فيناقشون ويوضحون تفكيرهم حول أفكار جديدة ويشاركون في مشاريع يتطلب تطبيقها مادة جديدة ويعرضون بوضوح إدراكهم على زملائهم من أجل تلقي تعليقاتهم وتقويمهم (تغذية راجعة)، ويتقبلوا تلك التعليمات حول تعلمهم، حينئذ نستطيع أن نرى أن برامج إدارة الدروس يمكن استعمالها لتعزيز التعلم النشيط الفعّال بعدة طرق.

وفي استعمال مظاهر متنوعة لبرامج إدارة الدروس، يمكن استعمال علب رقمية digital drop boxes لإرسال مخططات مشاريع متعددة حين يتعلم الطلاب أن يدمجوا معلومات أكثر.

وتستطيع منتديات المناقشة أن تمدد تطبيق معلومات جديدة، ويمكن أن يساعد الامتحان الطلاب ليفحصوا إدراكهم ويمكن للوظائف المرسلة أن تزود الطلاب بطريقة يبرهنون بها على معرفتهم لزملائهم وللأستاذ.

الجدول ١٦-٢
التكنولوجيا التي تشجع التعلم النشيط الفعال (المبدأ٣)

الأهداف ← التكنولوجيات ↓	المعلومات	الاتصالات	التعليم	التوزيع	العرض	الإنتاج	التقويم (التخمين)
بريد الكتروني		×		×		×	
برامج إدارة الدروس	×	×	×	×	×	×	×
برامج العرض			×	×	×		
PDA personal digital assistane المساعد الرقمي الشخصي	×	×	×		×	×	×
وضع تقويم على خط الانترنت		×					
منتديات المناقشة	×	×	×	×			
رزم العلامات		×	×	×	×	×	×
البرامج المرسومة graphic software	×	×	×	×	×		
الحقيبة الالكترونية	×	×		×	×	×	×
الروز على خط الانترنت		×	×	×		×	×
الكومبيوتر المحمول المطلوب Lap top	×					×	
المنبهات الالكترونية		×	×	×	×		
نظم الاستجابة الشخصية		×	×			×	×

تنفيذ النموذج:

وصف هارتمان وترومان ــ ديفبز عام ٢٠٠١ كيف أن المؤسسات التي جربت النجاح في تنفيذ مختلف التكنولوجيا أتمت ذلك من خلال تحول في النظام برمته. وذكر أن خمسة شروط ينبغي أن تتوافر لكي يحدث ذلك.

١ـ ينبغي أن يكون هناك اهتمام من الأساتذة بقلب التخطيط عاليه سافله.

٢ـ ينبغي أن يكون هناك اتجاه من الإدارة أو تخطيط من الأعلى إلى الأدنى.

٣ـ ينبغي أن يكون هناك خطة لتسهيل التكنولوجيا ولضمان أن البنى موجودة لدعم الأساتذة.

٤ـ ينبغي أن يكون هناك بنى تحتية للتكنولوجيا أو قدرة مؤسساتية لدعم التكنولوجيا.

٥ـ ينبغي أن يوجد مدافعون مؤيدون من اجل التكنولوجيا.

وباستعمال هذا النموذج يمكن أن تتطور استراتيجية متكاملة في خطة (AA) / (IT) وذلك بتعين وجه واحد من هدف المؤسسة (على نحو «نسعى لتزويد الطلاب بتجارب غنية متعددة تعمل مع مجموعة متنوعة من الزملاء الأنداد») هذا يتعلق بواحد من المبادئ السبعة (على سبيل المثال، تطور تعاون بين الطلاب المبدأ ٢). وعند هذه النقطة يمكن أن يتم مسح تكنولوجيات شامل للطلاب والأساتذة يشجع التعاون. وهذا قد يشكل جزءاً من قلب الأمور عاليها سافلها في التخطيط. وحينئذ تستطيع لجنة التكنولوجيا من الأساتذة وقسم ITوأقسام أخرى لها علاقة مثل مكتب تطوير الأساتذة أن تحلل التكنولوجيات المقترحة. على سبيل المثال قد تُقترح الحقيبة الإلكترونية لعرض المعلومات التي استعملها مجموعة طلاب كطريقة لتطوير التعاون بين الطلاب. تستطيع هذه المكاتب واللجان حينئذ أن تختار (حقائب) لتلقي الاتجاه الإداري المنشود والدعم. ويضمن قسم (IT) أن البنى التحتية المؤسساتية مثل (المكان المستخدم، الطرق والبرامج

المناسبة للحقيبة الإلكترونية) متاحة لدعم أية تكنولوجيات تم اختيارها. بعد ذلك قد تصبح لجان التكنولوجيا من الأساتذة ومكاتب تطوير الأساتذة والعمداء والأساتذة ذوي الكراسي مشاركين جميعهم في تطوير أشكال الدعم والمقاربات من أجل التدريب على استعمال التكنولوجيات. بالإضافة إلى ذلك ينبغي أن يتدخل موظفون كبار ورؤساء الجامعات كمدافعين عن تلك التكنولوجيات المختارة لأن هذه التكنولوجيات ينظر إليها على أنها مكملة لتعزيز أهداف المؤسسة. وأخيراً مع أن هذا لا يدخل فيما أتى به هارتمان وترومان ـ ديفيز من شروط (٢٠٠١) ينبغي أن تطور خطة لتخمين التكنولوجيا. وهذا التخمين ينبغي أن يتخذ أشكالاً عدة بما فيها تخمين تنفيذ التكنولوجيا وتخمين التأثير على إنجاز مهمة المؤسسة وأهدافها.

إن قرارات التخطيط ينبغي أن تعترف بالتأثير التسلسلي لأي خيار اتخذ. والطلب إلى جزء واحد من المؤسسة أن يتصرف بطريقة معينة سيكون له تأثير لامحالة على جزء آخر من المؤسسة. فمثلاً إذا «شكل» قسم (IT) استعمال شبكة الإنترنت على نهج يتيح للطالب إرسال بريد الكتروني، أو رسالة فورية أو يتواصل مع زملاء من شخص إلى آخر قابلاً للتطبيق بعد الساعة الخامسة بعد الظهر حين تغلق مكاتب العمل، فهذا يجعل استعمال معلومات المكتبة صعباً بسبب تأثير الازدحام الثقيل على عمل شبكة الإنترنت. وقد يكون لمثل هذا القرار تأثير تسلسلي لتثبيط الطلاب من محاولة متابعة البحث من أمكنة إقامتهم الداخلية ويؤثر ذلك على نماذج الوظائف التي يطلبها الأساتذة بشكل معقول ومن ثم يؤثر على القدرة على تحقيق بعض وجوه المهمة التعليمية.

خاتمة:

حين لا يعمل (IT) و (AA) باتجاه نفس الأهداف فإن كلا من إنتاجية الأساتذة وتعلم الطالب يقع في دائرة الخطر. واستعمال مثل هذه النماذج مثل المبادئ السبعة تساعد على الحفاظ على جانبي معرفة المؤسسة للأساسيات

المراجع

Chickering, A., & Gamson, Z. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin*, 39(7), 3-7.

Hartman, J. L., & Truman-Davis, B. (2001). The Holy Grail: Developing scalable and sustainable support solutions. In C. A. Barone & P. R. Hagner (Eds.), *Educause leadership strategies: Vol. 5. Technology-enhanced teaching and learning: Leading and supporting the transformation on your campus* (pp. 45–56). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

١٧

الحاسوب الجوال (المتحرك) في جامعة سيتون هول: استعمال التكنولوجيا لزيادة نجوع التعلم

ستيفن ج لاندري، هيندرستوارت

Stephen G.landry Heather Stewart

إن برنامج الحاسوب الجوال في جامعة سيتون هول يزود الأساتذة والطلاب بكومبيوترات محمولة (جوّالة). ويشير تخمين النتائج إلى أن هذا البرنامج يزيد انتشار التطبيقات التعليمية المجدية. ويتضمن الفصل معلومات تخص تكاليف البرنامج.

منذ أوائل التسعينيات رافقت زيادة ثابتة في استعمال التكنولوجيا في تدريس التعليم العالي زيادة في التخطيط التكنولوجي (Green 2002). والطلاب الذين يتوجهون إلى مؤسسات أكثر استخداماً للتكنولوجيا في الحرم الجامعي يذكرون استخداماً أكثر للتكنولوجيا والتزاماً أكبر بالتطبيقات المرافقة للتعلم (Hu and Kuh 2001) ويشير البحث الذي يتناول الدروس التي أعيد تصميمها أن كلا من تحسينات الجودة ومكاسب الإنتاجية يمكن أن تنجز باستعمال حكيم للتكنولوجيا (Twigg 2003).

جامعة سيتون هول (SHU) مؤسسة خاصة كاثوليكية في الفنون الحرة. وفي الجامعة ١٠,٠٠٠ طالب منهم ٤,٤٠٠ من طلاب جامعيين قبل التخرج يداومون دواماً كاملاً ونصفهم يعيش في الحرم الجامعي. وفيها أكثر من ٤٠٠ أستاذ بدوام كامل. وفي عام ١٩٩٤ أتمت جامعة سيتون هول إعادة انتسابها إلى جمعية الولايات الوسطى للجامعات والمعاهد. وتشير الدراسة التي قامت بها الجامعة عن نفسها والتقرير الذي وضعه الفريق الزائر إلى ان نقص الخطة الاستراتيجية المؤسساتية وعدم كفاية البنية التحتية التكنولوجية كانتا موطن ضعف مهم فيها. وذكرت هذه التقارير خاصة أن التكنولوجيا المتوافرة كانت غير كافية لتلبية حاجات الطلاب والأساتذة باستعمال التكنولوجيا من أجل تحسين التعليم والتعلم واستجابة لذلك أخذت الجامعة على عاتقها جهد تخطيط استراتيجي لتقدم إلى الأساتذة والطلاب منفذاً إلى التكنولوجيا. وكانت النتيجة خطة طويلة المدى عن تكنولوجيا المعلومات التي أسست رؤية مشتركة إلى مناخ تعلم مزوَّد بالتكنولوجيا: «لإيجاد متعلم مركّز، شبكة مركزة مناخ حاسوب متحرك (جوّال)» مع مجموعة قوية من مصادر خط الإنترنت لدعم التعليم والتعلم والبحث والتغير المؤسساتي (Seton Hall university, 2001, pi).

تدعو الخطة إلى عدد من المبادرات وأكثرها انتشاراً برنامج الحاسوب المتحرك (الجوال) (MCP) الذي يزود جميع طلاب الجامعة قبل التخرج والأساتذة بكومبيوترات محمولة

(Landry,2000,Landry, 2003 See also http: technology. Shu. Edu)

وتضمنت وجوه أخرى من الخطة تأسيس برامج مهنية وبرامج شهادات على خط الإنترنت، وقد مكنت الشبكة من خدمات تسجيل الطلاب وارتقاء رئيسي في شبكة العمل في الحرم الجامعي وكل ذلك تحت رئاسة موظف المعلومات الرئيسي والقسم المحدث لتكنولوجيا المعلومات. وبعد مشاريع رائدة بين ١٩٩٥-١٩٩٧ أصبح MCP إجبارياً لجميع الطلاب القادمين إلى السنة الأولى عام ١٩٩٨ .

برنامج الحاسوب المتحرك (الجوال):

في عام ١٩٩٦ كان عدد الجامعات والمعاهد التي تتطلب امتلاك الطالب للكومبيوتر أقل من عشرين. وفي عام ٢٠٠٣ فرض أكثر من ١٥٠ معهداً وجامعة على أعضاء الجماعة التي تتلقى التعليم فيها أن يكون لها منفذ إلى الكومبيوتر المحمول وأن يكون لها مجموعة اتصالات بالشبكة وبالخدمات الداعمة (Browm and petitto. 2003) ويوجد تنوعات عديدة على هذه البرامج ولكن الاثنين الأكثر شهرة هما نموذجا Wake Forest university ونموذج سونوما Snoma state university نُظِّم حول ملكية الطالب. يستطيع الطلاب أن يشتروا أي كومبيوتر، ولكن ينبغي أن يلبي مواصفات المؤسسة. قد توصي المؤسسة باقتناء نماذج معينة أو تختار أن تفاوض على أسعار مخفضة للمؤسسة من البائعين. وقد يُقدم تمويل ما. والإصلاح والدعم هما من مصادر خارجية وأشكال الارتقاء أو التعويضات تترك لحرية الطالب.

أما نموذج ويك فورست Wake Forest فيتألف من أجهزة معيارية موحدة تمتلكها الجامعة وتُموَّل من رسوم التعليم والأقساط. ويفرض على الطلاب أن يدفعوا أقساط التكنولوجيا ولذلك يمكن أن يدفع قسم من ثمن الكومبيوتر المحمول من المعونة المالية ويسمح هذا النموذج بدرجة عالية من التماثل uniformity فيسهل بذلك الدعم التقني وتطور المنهاج في SHU Seton Hall University. وإن برنامج (Mobile Computing program MCP) هو امتداد جديد لـ Wake forest model.

المنفذ *Access* :

لقد زوِّد الطلاب الجامعيون بدوام كامل قبل التخرج وطلاب العديد من برامج التخرج والأساتذة المؤقتون بدوام كامل بكمبيوترات قياسية محمولة تمتلكها الجامعة (in 2004, IBM think pads). وتُبّدل الكومبيوترات المحمولة كل سنتين. ويدفع الطلاب الجامعيون (قبل التخرج) أقساط تكنولوجيا. أما كومبيوترات

الأساتذة فتغطى بعمليات موازنة المؤسسة. وفي عام ٢٠٠٤ كان في المخزن أكثر من ٥,٥٠٠ كومبيوتر محمول و١٠١٢ كومبيوتر مكتب. الحرم الجامعي مزود بلاسلكي وفيه صفوف مجهزة تجهيزاً جيداً بوحدات لشاشات عروض وشبكة اتصال لاسلكية. وجميع مساكن الطلاب مزودة إما بـ منفذ لكل طالب port- per- pillow أو بمنفذ لاسلكي.

الخدمات والدعم:

تزود الجامعة شبكة وخدمات دعم، بما فيها من منفذ لاسلكي معظم الصفوف والأمكنة العامة، ومنفذاً إلى مصادر المكتبة عن طريق خط الإنترنت، ونظام إدارة دروس اللوح الأسود، وتكنولوجيا مكتب المساعدة ومركز تصليح الكومبيوتر المحمول. وهناك مخزن IBM للتصليح بدوام كامل لخدمة الطلاب والأساتذة والإداريين والهيئة التدريسية. ويزود مركز التدريب على الكومبيوتر تدريساً جاهزاً لجميع التطبيقات السريعة.

تكامل المنهاج:

يزود مركز التعليم والتعلم والتكنولوجيا Teaching, Learning and (TLTC) Technology Center خدمات دعم تتضمن مصممي التعليم، اختصاصين في وسائل الاتصال الرقمية وطلاب مساعدين في التكنولوجيا وهناك منح دعم داخلية للأساتذة من أجل استعمال التكنولوجيا في تعزيز التعليم والتعلم.وبسبب الإهمال تحولت جميع الدروس إلى نظام إدارة دروس اللوح الأسود، ونصف الأساتذة تقريباً بدوام كامل يستعملون هذا النظام بفعالية. ويعمل فريق مركز تصميم التعليم مع كل قسم على تطوير المنهاج.

تقويم أثر الحاسوب المتحرك:

أدرك الرسميون في الجامعة أن العمل في حاسوب دائم الوجود كان أمراً رائداً ولذلك يتطلب استثماراً في مشاريع الأساتذة، ودعماً لنماذج الهيئة ولأجهزة يمكن أن تعزز الابتكار والتطور في المنافسات الجديدة والمختلفة أكثر مما كان

موجوداً في السابق. ولما كان الأمر كذلك أُعطي توكيد إلى قيمة نموذج الاستثمار أكثر من العودة إلى نموذج الاستثمار (Harris, Grey and Rozwell 2001) ولهذا السبب فإن المبادرات كانت تُموَّل على نحو قد يقوي قدرات تكنولوجية جديدة لكي تسند قيمة الغاية الحاسمة ألا وهي تعلم الطالب. ورغم أننا كنا مهتمين بالتكاليف إلا أن الهدف المبدئي لم يكن إنقاص التكاليف أو تحسين الإنتاجية إلى مدى قريب. وبدلاً من ذلك كانت الجامعة تنظر أولاً إلى إيجاد منفذ، وشبكات ووسائل لتكامل منهجي، ثم إلى مراجعة التغيرات وفق ما تقتضيه الجودة. وحينئذ يصبح موضوع علاقة الجودة بالإنتاجية علاقة سبب ونتيجة: إذا ازدادت الجودة ولم يرتفع استهلاك الموارد تكون الإنتاجية نتيجة طبيعية إذ تحل الفعاليات المفيدة للغاية المنشودة مكان الفعاليات الأقل فائدة.

على سبيل المثال في بعض دروس الإنشاء في اللغة الانكليزية يطلب من الزملاء قراءة مسودات بعضهم لبعض ومناقشة الملفات خارج أوقات الدرس بحيث يستطيع المدرس أن يستغل وقت الدرس بالتركيز على عمليات التنقيح للزملاء. في مثال آخر عندما يتم امتحان تحضير الطالب وظيفة القراءة خارج وقت الدرس يتم تحرير وقت الدرس من أجل فعاليات تتطلب التحضير في الصف.

ولفهم كيف سار العمل في المشروع وماهي الأسئلة المناسبة التي ينبغي أن تُطرح كلفت الجامعة فريقاً ليقوّم تأثير الحاسوب المتحرك على تعلم الطالب وعلى مناخ التعلم. ويتضمن الفريق ممثلين من شؤون الطلاب ومن مركز كارير Career Center ومن الإدارة الأكاديمية، ومن هيئة التكنولوجيا ومن المكتبة ومن الطلاب الجامعين قبل التخرج ومن المتخرجين. وكانت الجماعة تلتقي كل أسبوعين مدة سنة كاملة. وكان الفريق المكلف يتحرى نماذج ليبرهن على نتائج مباشرة قابلة للقياس للمعادلة أ+ب=ت ، أ هي التعليم، ب هي التكنولوجيا، وت هي كلفة التغير المجدي في نتائج تعلم الطالب. وأصبح واضحاً في الوقت

المناسب أن مثل هذه المعادلة البسيطة كانت مرتبطة مع متغيرات عَرَضية متفرقة مختلطة. فمثلاً يختار مختلف الأساتذة أصحاب الطرق المتعددة أن يستخدموا تكنولوجيا لا تجيز الاستعمال الشامل «للتكنولوجيا» المتغيرة.

استراتيجية التخمين:

قرر الفريق المخمن أن يركز على الدراسة في مجالين اثنين الأول هو أنهم كانوا بحاجة لأن يفهموا ما هي التغيرات التي يعانيها الأساتذة حين يدخلون التكنولوجيا إلى مقرراتهم. والثاني هو أنهم كانوا يحتاجون مدخلات الطلاب الحاليين (الراهنين) الذين هم أهم المعنيين في كل العملية.

نظم برنامج الكومبيوتر المحمول على مدى عدة سنين. وزعت أجهزة الكومبيوترات المحمولة أولاً على طلاب التجارة المتفوقين وطلاب البيولوجيا والفنون والبرامج العلمية العالية وعلى الأساتذة الذين كانوا يعلمون طلاباً في تلك الأمواج «المتحركة» وفي عام ١٩٩٦ دُفع لـ ١٥ من هؤلاء الأساتذة لكي يحتفظوا بسجلات عن فصل واحد. وكان الهدف تسجيل تقدم الأساتذة الأعضاء والعقبات التي يجدونها وتعوق تقدمهم ومنجزاتهم في التعليم بواسطة الكومبيوتر المحمول. وقد زودنا الأساتذة لمساعدتهم على تركيز أفكارهم والتعرف على الموضوعات المستجدة بمجموعة من «النقاط مدار الجدل» مثل تخمين كيف استخدم الأساتذة والطلاب التكنولوجيا داخل الصفوف وخارجها. وكانت التقارير تجمع شهرياً. وتداول الأساتذة مجموعة مجلات ساعدت مركز التعليم والتعلم والتكنولوجيا TLTC على صوغ تطور الأساتذة والتدريب على مهارات التكنولوجيا وتخطيط الدعم والبنية التحتية.

تم تطوير وترشيد أسئلة مسح للطلاب باستعمال كتاب كدليل وهو كتاب:
Productivity, Emvironmental prefernce survey (Dunn, Dunn and Price 1996)
وأشارت النتائج إلى أن الطلاب بشكل عام يفضلون التعلم باستعمال خليط من الأساليب السمعية والبصرية والحركية، وأن معظم الطلاب كانوا يفضلون العمل

على دراساتهم ليلاً، مع أن الوصول إلى مصادر الحرم الجامعي لم يكن متاحاً في السابق. واعتمدت أسئلة البحث في آخر مسح طلابي على كتاب Chichering and Gamson,s (1987) seven Principles for good practice in undergraduate Education and the powerful partnerships on learning report (American Assocition for higher Education, American College personnel Association and National Association of student personnel Administrators 1998).

وطرحت أسئلة الرضى العام في مسائل قرارات تسجيل الطلاب والرضا عن جامعة (Seton Hall University SHU) وعن الأجهزة والبرامج والدعم. واستخدمت أسئلة عن التكنولوجيا بيانات مجهزّة عن تواتر وبقاء نماذج تكنولوجيا متنوعة استعملها الطلاب داخل الصفوف وخارجها في أعمال المقررات وفي مضمون المقررات. وطرحت أسئلة عن النتائج فيما يخص إدراك الطالب لمدى تأثير التكنولوجيا في الرضى وتواتر الاستعمال والدرجة التي تساعدهم فيما التكنولوجيا على إنجاز نتائج التعلم مثل: «تحري مواد المقرر بطرق مختلفة»، «واختبار وتقدير الفروق الإنسانية» «والإحاطة بالمشكلات المعقدة وإيجاد الحلول المبتكرة»، «والشعور بأن الطالب جزء من جماعة المتعلمين».

وفي الوقت نفسه قادت لجنة التخمين سلسلة مجموعات تركيز. سئل الطلاب أن يجيبوا عن أسئلة عامة حول موضوعات مثل كيف كانوا يستعملون التكنولوجيا ماهي القضايا التي واجهوها أثناء الفصل، ماهي النقاط العالية والنقاط المخفضة في استعمال التكنولوجيا في الجامعة وقرارهم في التسجيل في الجامعة. ولتحسين صافي الإنتاج قدمت مجموعات التركيز في ردهات (استراحات) التنقل وفي أمكنة الإقامة كجزء من برمجة حياة الطالب. وزودت النتائج معلومات Formative تكوينية مفصّلة لإحداث تغيرات سريعة في MCP برنامج الحاسوب المتحرك. فعلى سبيل المثال في السنين المبكرة من البرنامج

قدمت الجامعة منفذاً لكل طالب Port Per Pillow وهو منفذ سلكي إلى الإنترنت بحيث يحصل الطلاب بذلك على وصلات أثيرية مع الشبكة وهم في غرفهم.

وقد كشفت مجموعة تركيز مبكرة أن طول الكابل (حزمة أشرطة معزول بعضها عن بعض) المقدم كان أقصر مما يسمح للطلاب بأن يتصلوا بمنافذ الشبكة أثناء دراستهم في أسّرتهم. واستحضرت على الفور (كابلات) جديدة وتم توزيعها.

يشرف على التخمين اليوم لجنة التخمين الفرعية في مائدة الجامعة المستديرة للتعليم والتعلم والتكنولوجيا وتذكر هذه الجماعة الطرق التي تعزز التكنولوجيا فيها الإنتاجية في الحرم الجامعي.

وهي كذلك تقدم منتدى نقاش وميكانيكية اتصال للبرهان على التدريبات المجدية لاستعمال التكنولوجيا.

وآخر جهد بذلته الجماعة هو مشاركتها في مشروع متعدد المؤسسات مستخدمة تحليلات متعددة التنوع لبيانات طولانية بما فيها تلك التي جمعت في العديد من المسوح الوطنية التي تركز على الالتزام كما تركز على لمقاييس التقليدية لأداء الطالب مثل الدرجات ومتابعة البرنامج الأكاديمي والمثابرة على الاختصاص والبقاء والتخرج.

وسوف تركز مجموعة فرعية مؤسساتية على الجامعات مع بيانات داعمة لدرجات عالية من استعمال الكومبيوتر وامتلاكه.

نتائج:

كانت النتيجة المهيمنة للتقويم الطولاني هي أن الطلاب كانوا يذكرون باستمرار تأثيراً إيجابياً للـ MCP (برنامج الحاسوب المتحرك) على العديد من النواحي الجوهرية للتعلم في مستوى المعهد.

ذكر الطلاب أنه كان للتكنولوجيا تأثير إيجابي على قرارهم في الانتساب إلى الجامعة وأنها زادت رضاهم عن محيط التعلم خلال جميع السنوات في برنامجهم الأكاديمي. وذكر معظم الطلاب أنهم يستعملون التكنولوجيا كثيراً في عدد كبير من وظائف التعلم.

فعلى سبيل المثال ذكر مسح نُظّم في تشرين أول عام ٢٠٠٢ على عينة عشوائية من ٤٥٠ طالباً غير متخرج وهم ٣٩٪ من ١٥٧ مجيب أنهم استعملوا الكومبيوتر ٦ـ١٠ ساعات في الأسبوع في عمل متصل بالقرار، وأن ٢٣٪ ذكروا ١١ـ١٥ ساعة/ في الأسبوع و ١٩٪ ذكروا ١٦ أو أكثر من ساعة /في الأسبوع.

وكانت أكثر الوظائف شيوعاً في الاستعمال هي الاتصال والتعاون والتأليف والنشر والبحث.

وأكثر الأمور أهمية ان الطلاب ذكروا تأثيراً إيجابياً أساسياً لبرنامج الحاسوب المتحرك MCP في SHU على تلك السلوكيات المرافقة للتعلم المتحسن مثل الوقت الذي يصرف على مهمة ما، وتقويم (تعقيب Feedlach) المعلم والوقت الذي يصرف مع الزملاء على عمل مقرر.

وفي المسح ذاته ذكر المجيبون أن استعمالهم للتكنولوجيا كان له تأثير إيجابي أو تأثير إيجابي جداً على اتصالهم بالمعلم (٩٥٪)، وعلى الوقت الذي يصرف مع الطلاب الآخرين على وظائف الدروس (٨٥٪) وعلى الوقت الذي يصرفونه في التفكير والكتابة ومناقشة مواد الدروس (٨٢٪). إن هذه النتائج متساوقة مع ما توصل إليه المسح الوطني لتعهد الطالب NSSE (www.Indiana.edu/-nsse) الذي وجد أن طلاب السنة الأولى في SHU يتفاعلون مع أساتذتهم ومع مواد التعلم بمعدلات أعلى بشكل ملحوظ من المعدل الوطني.

ذكر الأساتذة في مجموعات التركيز أن التكنولوجيا زادت اتصالاتهم مع الطلاب وجعلت وقت الدرس أكثر إنتاجية، على سبيل المثال بدفع بعض أكثر مهمات الصف أرضية (اتصالا بالارض mumdane) نحو ضبط الفضاء cyber space والتقرير الكامل متوافر لدى (Collins, easterling, fountain and stewart 2001).

تكاليف:

إن تحسينات الفعالية في التعليم والتعلم نجمت عن تطور وتنفيذ خطة تكنولوجية تركز الانتباه والموارد على البنية التحتية وتدعم الخدمات الضرورية اللازمة للأساتذة والطلاب ليصنعوا استخداماً فعالاً للتكنولوجيا في تعليمهم وتعلمهم. وتطلب تنفيذ الخطة تغييرات في الطريقة التي أديرت بها التكنولوجيا ومُوّلت في SHU. ويتضمن جزء من التغيير تحولاً من اعتبار التكنولوجيا نفقة رئيسية يمكن أن تؤجل إذا أُريد ذلك إلى نفقة عملية مع موازنة معززة. وهناك وجه آخر لهذا التغيير يتضمن تحويل نفقات عملية التكنولوجيا على نحو مباشر أكثر إلى الطالب عن طريق دفعه رسوم التكنولوجيا. يدفع الطلاب بدوام كامل في MCP (جميع الطلاب الجامعيين بدوام كامل والطلاب في برامج التخرج المختارة) رسم التكنولوجيا البالغ ٧٠٠ دولار في الفصل أما الطلاب بدوام كامل غير الملتزمين بـ MCP فيدفعون ٢٠٠دولار في الفصل ويدفع الطلاب بدوام جزئي ١٠٠دولار فقط في الفصل.

في السنة المالية ٢٠٠٣ـ٢٠٠٤ كانت عملية موازنة الجامعة تقريباً ١٩٠ مليون دولار. إن موازنة عملية IT المركزية IT information technology (تكنولوجيا المعلومات) هي تقريباً ١٨.٥ مليون أي نحو ٩.٧٪ من الموازنة الشاملة للجامعة. وبرنامج MCP مدعوم بشكل واسع من موازنة تكنولوجيا المعلومات IT ولكن IT تكنولوجيا المعلومات هذه لا تغطي البرامج الخاصة لعلم ما ولا مخابر الكومبيوتر ولا تكنولوجيا المكتبة ولا تكنولوجيا البنية التحتية وخدمات الدعم لكلية الحقوق في الجامعة والجدول ١٧-١ بين تكنولوجيا المعلومات الرئيسية في الجامعة وموازنات عملية MCP لعام ٢٠٠٣-٢٠٠٤ .

خاتمة:

تغيرت أمور كثيرة منذ استهلال العمل في MCP (برنامج الحاسوب المتحرك). وأكثر ما يجدر ذكره انتشار استعمال التكنولوجيا على نطاق واسع إذ صار ينظر إلى الوصول إليها الآن على أنها منفعة وظيفية فعالة مثل الماء والكهرباء.

ونتيجة لذلك أخذ العديد من جماعات الحرم الجامعي من الأقسام الأكاديمية حتى المركز المهني يولج مسائل التكنولوجيا في عمليات التخمين لديها.. وقد تحركت المسائل بشكل مناسب من «هل يحسن التعليم أن أضيفت إليه التكنولوجيا إنتاجية التعلم؟»، إلى «ماهي نماذج التكنولوجيا المستعملة وفي أية طرق لتلبي الحاجات الخاصة في المحيط التعليمي؟».

لقد رأت لجنة التخمين في التعليم العالي قبولاً أكثر انتشاراً واستعمالاً لأشكال موثوقة في التخمين كمقاييس للإنتاجية والامتياز.

إن حلول الحاسوب ووجوده الحاضر دائماً جعل الحقيبة الإلكترونية أداة في التجارة. وقد بدأ معهد التعليم والخدمات الإنسانية التابع لـ SHU من خلال منحة (اعداد مدرس الغد) التي قدمتها وزارة التعليم في الولايات المتحدة بدأ هذا المعهد بإعداد مشروع لحقيبة إلكترونية. وساهمت الجامعة في تجهيز بضاعة الدرس Courseware وفي اعداد الفريق الثالث من البائعين لتطوير حقيبة إلكترونية معدلة وفق رغبة الزبون من أجل الطلاب لكي يبتكروا ويستعملوا ويحملوها معهم قُدُماً.

لقد حسّنت التكنولوجيا الإنتاجية في التعليم والتعلم بطرق متعددة. وذكر الطلاب زيادات في السلوكيات المرافقة لتعلم متحسن وذكر الأساتذة توافر الوسائل لتحسين نجوع إدارة الصف. ونحن نتوقع أن صدى المشروع ووسائله في معاهد وجامعات أخرى سوف يتيح للتعليم العالي أن يثمر مكاسب إنتاجية صافية من استثمار SHU.

الجدول ١٧-١
ميزانية عملية تكنولوجيا المعلومات المركزية IT للسنتين ٢٠٠٣-٢٠٠٤

	المبلغ (بالآلاف)	٪ من تكنولوجيا المعلومات ميزانية
الرواتب والأجور (مع هامش)	**٨٫٢٨١ دولار**	**٪٤٥**
مكتب تكنولوجيا المعلومات	٥٥٠	
دعم التطبيقات	٢٠٢٥	
نظم ودعم الاتصالات	١٤٧١	
دعم عملية الكومبيوتر	٥٥٠	
دعم خدمات PC	١٦٦٠	
TLTC (الأساتذة ودعم الصف)	٢٠٢٥	
العملية	**٤٠٨٠٥ دولار**	**٪٢٦**
استئجار الكومبيوتر (الأساتذة)	٥٥٤	
استئجار الكومبيوتر (الهيئة/ الإدارة)	٣٧٠	
استئجار الكومبيوتر (المخابر العامة)	٣٧٠	
مركزCDI) TLT، أجهزة وسطية الخ)	٣٧٠	
المواصلة البعيدة (تلغراف ?تلفون)	١١٠٨	
عمليات حسابية (حاسوبية)	١٦٦٣	
نفقات أخرى	٣٧٠	
ميزانية الحاسوب الجوال (MCP)	**٥٫٤١٩ دولار**	**٪٢٩**

دفع أجور الكومبيوترات المحمولة	٣,٦٨٨	
تأمين الكومبيوتر المحمول	٦٦٦	
حمل صناديق وأقفال وكابلات ومفاتيح الذاكرة	٢٧٤	
استئجار شبكة اللاسلكي والحفاظ عليها	٢٠٠	
اتفاقية الحرم الجامعي مع الهاتف المحمول عند ميكروسوفت	١٣٩	
خدمات العقود/ توزيع لكومبيوتر المحمول	١٢٠	
المفقودات غير المؤمنّة (نهايد الاستئجار/ الضرر)	١٠٠	
ترخيصات البرامج الأخرى	٥٨	
ترخيصات) SPSSبرامج الإحصاء)	٥٢	
ترخيصات Cowrswareوالدعم	٥٠	
ترخيصات برمج الجبر الرمزي	٤٧	
إعادة الكومبيوتر المحمول (شحنه)	٢٥	
المجموع	١٨,٥٠٥ دولار	٪١٠٠

شكر وعرفان : دعم هذا العمل في مستهله منحة من ميرك Merck وشركة IBM.



المراجع

American Association for Higher Education, American College Personnel Association, & National Association of Student Personnel Administrators. (1998). *Powerful partnerships: A shared responsibility for learning.* Washington, DC: Authors. Retrieved March 23, 2004, from http://www.myacpa.org/pub/documents/taskforce.pdf

Brown, D. F., & Petitto, K. R. (2003, May/June). The status of ubiquitous computing. *EDUCAUSE Review, 38*(3), 24–33. Retrieved August 27, 2004, from http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0331.pdf

Chickering, A., & Gamson, Z. (1987). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 39*(7), 3-7.

Collins, J. W., Easterling, J., Fountain, E., & Stewart, H. (2001). *Evaluation of general satisfaction, technology use, and student perceptions of the impact of mobile computing on the learning environment: A case study at SHU (1998-2001).* South Orange, NJ: Seton Hall University. Retrieved August 27, 2004, from http://technology.shu.edu/resources/Mobile+Assessment+Document/$file/mobile_assessment_report.doc

Dunn, R., Dunn, K., & Price, G. (1996). *Productivity environmental preference survey.* Lawrence, KS: Price Systems.

Green, K. C. (2002). *Campus computing 2002.* Encino, CA: Campus Computing.

Harris, K., Grey, M., & Rozwell, C. (2001, November 14). *Changing the view of ROI to VOI—value on investment* (GartnerGroup SPA–14–7250).

Hu, S., & Kuh, G. D. (2001, November 24). Computing experience and good practices in undergraduate education: Does the degree of campus "wiredness" matter? *Education Policy Analysis Archives, 9*(49). Retrieved March 10, 2004, from http://epaa.asu.edu/epaa/v9n49.html

Landry, S. G. (2000). Costs of ubiquitous computing: A case study of Seton

Diamond, N., & Graham, H. D. (2000, July/August). How should we rate research universities? *Change, 32*(4), 20–33.

Golde, C. M., & Dore, T. M. (2001). At cross purposes: What the experiences of doctoral students reveal about doctoral education. Philadelphia, PA: The Pew Charitable Trusts. Retrieved August 24, 2004, from http://www.phd-survey.org

Hopkins, D. (1990). The higher education production function: Theoretical foundations and empirical findings. In S. Hoenack & E. Collins (Eds.), *The economics of American universities* (pp. 11–32). Albany, NY: State University of New York Press.

Layzell, D. T. (1999). Higher education's changing environment: Faculty productivity and the reward structure. In W. G. Tierney (Ed.), *Faculty productivity: Facts, fictions, and issues* (pp. 3–37). New York, NY: Falmer Press.

Lorden, J. F. (2001). Measuring success: Lessons from the NRC study of the research doctorate. In M. Rice (Ed.), *Evaluating research productivity* (Merrill Advanced Studies Center Report No. 105). Retrieved March 11, 2004, from http://merrill.ku.edu/publications/2001whitepaper/keynote.html

Lorden, J. F., & Martin, L. B. (1999). *Towards a better way to rate research graduate programs.* Washington, DC: National Association of State Universities and Land-Grant Colleges. Retrieved March 11, 2004, from http://nasulgc.org/publications/Towards_A_Better_Way.pdf

Mervis, J. (2000). Graduate educators struggle to grade themselves. *Science, 287,* 568–570.

National Research Council. (1995). *Research-doctorate programs in the United States: Continuity and change.* Washington, DC: National Academy of Sciences.

Nerad, M., & Cerny, J. (2000). Improving doctoral education: Recommendations from the "Ph.D.s 10 years later study." *Council of Graduate Schools Communicator, 33*(2), 6.

Nyquist, J. D., & Woodford, B. J. (2001). *Re-envisioning the Ph.D.: What concerns do we have?* Seattle, WA: University of Washington, Center for

١٨

زيادة القدرة التعليمية من خلال تعلم افتراضي وتعاون مؤسساتي متقاطع

سالي كوهلنشميت، مايك غارم، ساندي كوك، ستان كوك
Sally Kuhlenschmidt, Myk Garm, Sandy Cook, stan Cooke

طورت جامعة كنتكي الافتراضية Kentucky Virtual University استراتيجيتين اثنتين لتدبير زيادة في التسجيل دون التضحية بالجودة أو المصداقية وهما: تدريب تخرج على خط الإنترنت يلبي حاجة طارئة لاخصائيين في أمراض الكلام، وصفوف تعليم عام يعلم فيها أساتذة مساعدون مشاركون في (فريق تدريس على الإنترنت) لتخفيف العبء عن الأساتذة بدوام كلي.

تعني الإنتاجية في مؤسسات التعليم العالي في كنتكي زيادة التسجيل بشكل مثير فعال. ووفقاً لمجلس كنتكي الذي يهتم بتطوير قوة العمل (١٩٩٧) هناك أكثر من ٨٦٪ من سكان كنتكي يعيشون تحت المعيار الوطني الراهن للحياة. وأحد العوامل قد يكون مستويات التعليم التي هي أكثر تدنياً من المعدل الوطني. لايمتلك ٤٠ إلى ٤٤٪ من سكان كنتكي المهارات كي يكونوا منتجين تماماً في قوة العمل التكنولوجية المتزايدة (Cabinet for workforce Development 1997).

وفي عام ١٩٩٧ كان عدد المسجلين الكلي في التعليم العالي في الولاية ١٤٨,٠٨٢ فوضع الكومنولث هدفاً لزيادة تسجيل ٨٠,٠٠٠ طالب حتى عام ٢٠٢٠ (مجلس كنتكي لما بعد التعليم الثانوي ٢٠٠٢).

وتحتم هذه الزيادة في توقع الإنتاجية إحداث استراتيجيات جديدة مبتكرة تضعها مؤسسات التعليم العالي في الولاية كي تعزز القدرة التعليمية، وتجعل الوصول إلى التعليم أسهل منالاً لدى اليافعين العاملين، وتقدم التعليم للطلاب في المناطق الريفية والمناطق النائية في الولاية.

وكان أحد الموارد لزيادة وصول الطلاب إلى التعليم هو جامعة كنتكي الافتراضية (KYVU) التي أوجدها قانون تحسين التعليم بعد الثانوي في كنتكي عام ١٩٩٧، بصفتها وحدة غير معتمدة لمجلس كنتكي في التعليم بعد الثانوي، وقد دعمت وقادت جهود القائمين على التعليم بعد الثانوي من أجل استعمال تعليم يقوم على الإنترنت لكي يلبي توقعات التسجيل التي جددها الكومنولث.

تقدم هذه الجامعة الافتراضة تعليماً على خط الإنترنت وبنية تحتية إدارية (مثلاً، نظم إدارة لمقرر رئيسي) وتدير خدمات دعم الطلاب (مثلاً المكتبة الافتراضية في كنتكي)، وتقود مبادرات سياسية (مثلاً تؤمن الحصول على ADA)، (ADA = Americans With disablitics Act) وهي حافز على تطوير منهاج مبتكر على خط الإنترنت.

تمكن جامعة كنتكي الافتراضية من إحداث استراتيجيتي تعليم افتراضيتين لزيادة القدرة التعليمية دون التضحية بالجودة. وكلتا الاستراتيجيتين تستعمل تعاوناً متقاطعاً بين المؤسسات ولكن بنموذجين مختلفين بشكل أساسي. فبرنامج شهادة الماجستير في علوم اضطرابات الاتصال (MSCD) يحافظ على تسجيل مكمّل بمصداقية احترافية تستخدم تعاوناً بين المدارس لتوجد «فوجاً افتراضياً» من الطلاب الذين تتقاسمهم كل المؤسسات. يثير هذا النموذج اهتمام المدارس التي تحتاج أن تزيد ذخيرتها من المحترفين من دون جهد غير ضروري في المورد. أمـــا نموذج OAA أي The online Associate in Arts Degree Business transfer framework فيزود بأساس لزيادة عدد الأساتذة وأقسام المقرر ومن ثمّ إجمالي التسجيل وذلك بتقديم معايير جودة المقرر والتدريب إلى الأساتذة

المساعدين ومساعدي المدرسين من المتخرجين والأساتذة الآخرين. وهذا النموذج يناسب المدارس التي يكون فيها طلب متزايد على التسجيل ويناسب كذلك تلك المدارس التي تسعى إلى بناء أساس لبرامج شهادات متعددة.

استعمال أفواج افتراضية لإحداث قدرة التسجيل:

برنامج *MSCD* (برنامج علوم اضطرابات الاتصال)

في عام ١٩٩٨ كان يوجد ١٠٩ وظائف شاغرة من أجل أطباء أمراض الكلام Speech pathologist في المدارس العامة في كنتكي وأكثرها في الجانب الشرقي من كنتكي وكانت المدارس في منطقة ابالاشيا Appalachia تواجه تحديات خاصة بسبب صعوبة استقطاب الطلاب في تلك المنطقة النائية.كان في تلك المدارس موظفون يريدون أن يكسبوا درجات متقدمة ولكنهم كانوا على بعد أكثر من ثلاث ساعات من أقرب جامعة. وكانت أيضاً الأسرة والتزامات العمل بمثابة تحديات لهم لكي يأتوا في رحلات يومية إلى المدرسة. وبدأت تشريعات الولاية تضغط برامج التخرج كي تهيأ حلولاً لهذا التقصير المتطرف القاسي.

قدمت خمس جامعات هي : Eastern Kentucky University, Murray state University, University of Kentucky, University of Louisville and Western kentucky University برامج تخرج في اضطرابات الاتصال ولكنها كان فيها من قبل منافسة بين طالبي التسجيل. في مطلع ١٩٩٧ بدأ أساتذة من تلك البرامج يتحرون خيارات لتقديم مشاركة في برنامج على خط الإنترنت. وكانت أول عقبة تواجههم هي إرضاء متطلبات المصداقية من جمعية (ASLHA (American Speech, language and Hearing Association الجمعية الأمريكية للخطاب واللغة والاستماع. وفي ذلك الوقت اشترطت المتطلبات أستاذاً بمستوى الدكتوراه لكل ستة طلاب في سنة التخرج. وهذا أكمل عملياً عدد الطلاب الذي كان كل برنامج قادراً على تسجيلهم دون تعريض مصداقيتهم للخطر.

منزلة الدوام الجزئي كوسيلة رافعة:

كان الحل بإنشاء برنامج يقدم على الإنترنت لطلاب الدوام الجزئي. كل أربعة طلاب بدوام جزئي يكافئون طالباً واحداً بدوام كامل يعينون لكل برنامج من البرامج الخمسة. وهم يحرزون شهاداتهم من إحدى الجامعات الفردية ولكن لأن معايير المصداقية لا تحصي طلاب الدوام الجزئي في نسبة الأساتذة إلى الطلاب فإن تلك النسبة لم تتأثر. وهذا كان يعني أن ٢٠ طالباً إضافياً يمكن قبولهم كل سنة في برنامج السنوات الثلاث. وكان يفترض من الطلاب لكي يُقبلوا في الفوج الأول أن يكونوا موظفين في ذلك الوقت كمساعدين في المحاضرة في نظام مدرسة كنتكي الشرقية.

وتم كسب نجوع أكثر في بنية البرنامج. فكل جامعة قدمت برنامجين متميزين، أحدهما في الصف العادي والآخر على خط الإنترنت. وكل مدرسة قدمت مجموع ثلاثة مقررات مفردة على خط الإنترنت من إجمالي ١٥ مقرراً لازمة لنيل الشهادة وهي تتقاسم هذه المقررات مع بقية المدارس الأربع. وقد لبى هذا البرنامج جميع المتطلبات الأكاديمية والعيادية في ASLHA ولأن كل مدرسة كانت معتمدة موثوقة لم يكن ثمة حاجة في برنامج خط الإنترنت إلى تصديق جديد لها مع أن المدارس حافظت على إعلام ASLHA بالإضافة إلى ذلك كل عميد متخرج كان عليه أن يقبل تحويل كل الساعات الـ (٥١) في البرنامج ماعدا تسعاً منها إلى جميع طلاب الدوام الجزئي. وهكذا فإن كل طالب كان له سجلات في المدارس الأربع الأخرى.

تزويد إشراف مهني:

إن التحدي الرئيسي الثاني الذي يواجه اتحاد المؤسسات المهتمة باضطرابات الاتصال يتضمن تزويد إشراف في الحقل العيادي للطلاب. كانت ASLHA تتطلب أن يكون المشرف موظفا في الجامعة، ومع ذلك لم يكن لدى أية مدرسة صناديق تمويل لتوظف ثلاثة أساتذة بدوام جزئي الذين يتطلبهم الطلاب

الإضافيون لتغطيته التوزع الجغرافي للطلاب في البرنامج. وقد مكّنت منحة من (KYVU جامعة كنتكي الافتراضية) البرنامج من توظيف هيئة لمدة سنتين ومولت سفريات الطلاب من أجل التوجه والمقابلة وجهاً لوجه مع الأساتذة. والكلفة الإجمالية للممارسين الثلاثة بدوام جزئي والمتضمنة فوائد إضافية هامشية كانت ٢٠,٣٣٧ دولاراً لسنة واحدة. ومن دون هؤلاء الممارسين كان ينبغي أن يوظف أساتذة إضافيين براتب كلي (يقدر بـ ٤٠,٠٠٠ على الأقل). ومع أن تمويل المنحة انتهى والبرنامج انتهى فإن التعاون استمر على شكل رغبة في تحويل الرصيد الذي تم كسبه إلى دروس في خط الإنترنت. وحُلّت مسألة التقصير في أطباء أمراض الكلام في كنتكي مع مهنيين جدد من هذا البرنامج وبتغيير في نماذج التوظيف بفضل تعويض (الفريق الثالث) الذي أرسل أطباء أمراض الكلام مرة ثانية إلى المدارس. لقد زاد هذا البرنامج المهني لمستوى درجة التخرج ٤٠ مهنياً لازمين للتعليم بواسطة خط الإنترنت دون التضحية بمعايير المصداقية من أجل الجودة.

القدرة القابلة للتسلق: جعل التعليم العام سهل المنال

من خلال برنامج للحصول على شهادة في الفنون بمشاركة الإنترنت

كان برنامج (جماعة كنتكي ونظام المعهد التكنيكي KCTCS) لنيل الشهادات OAA أيضاً من ابتكار قانون تحسين التعليم بعد الثانوي في كنتكي. ومعاهد هذا البرنامج وعددها ٢٥ تشمل ١٦ منطقة، وهي خليط من الجماعات وأساتذة المعاهد التكنيكية والبرامج. وكان يبدو العمل مع KYVU (جامعة كنتكي الافتراضية) لتلبية حاجات التعليم على خط الإنترنت مباراة طبيعة لـ KCTCS مع افتراض تسجيلاتها العالية لطلاب موظفين.

لقد لقيت جامعة كنتكي الافتراضية KYVU معدلات عالية من نمو التسجيل. وفي فصلها الأول (خريف١٩٩٩) قُدّم ٢٢ شعبة تعليم نجمت عن ٢٩٢ تسجيلاً في تلك الجامعة الافتراضية. وفي الفصل الثاني في ربيع ٢٠٠٠ قُدّم

١٦٢ شعبة للتعليم ونمت التسجيلات إلى ١,٨٢٥ (جامعة كنتكي الافتراضية عام ٢٠٠٠). وهذا الشكل من النمو كان في الوقت نفسه مُرْضياً ومنذراً. لقد أبدى طلاب كنتكي اهتماماً بالتعليم عبر خط الإنترنت، إلا أن واضعي المقررات كانوا يهتمون في كيفية معالجة الطلب المتزايد. وأدرك برنامج KCTCS من خلال استنتاج ماهو ممكن تبعاً للنمو المبكر أن تسجيلاتهم يمكن أن تؤدي إلى ألوف الأقسام الإضافية في سنتين من الزمن فقط. وكان التحدي أمام برنامج KCTCS هو تقديم نمو أسّي (متزايد) في أقسام التعليم على خط الإنترنت. ولكن أية دروس ينبغي أن تكون هدفاً؟

لقد بين مسح أجرته جامعة كنتكي الافتراضية (KYVU (Langley 2000 على سكان ولاية كنتكي إن المجيبين المهتمين بالتعليم بعد الثانوي يعتبرون درجة (مشارك في الفنون) هي أعلى مستوى الدرجات المطلوبة وإن أكبر عدد منهم (٢٩٪) كانوا مهتمين بالشهادة مع التأكيد على عمل. (درجة مشارك هي درجة علمية أعلى من الماجستير وأخفض من الدكتوراه).

وفي عام ١٩٩٥ أنشأت كنتكي برنامج: Baccalaureate program Transfer framework ـ الذي تخصص في جعل المقررات قابلة للتحويل إلى برامج بكالوريا. وبهذا استطاع KCTCS أن يختار المقررات من منهاج موجود وكان واثقاً إن البرنامج الناتج سيتحول إلى مؤسسات تعليم عال عام في كنتكي. .(Kentucky Comcil on Postsecondary Education, 1995)

إنشاء درجة (مشارك) في الفنون (اختصاص تجارة) على خط الإنترنت:

عشرون مقرراً تعليمياً عاماً على خط الإنترنت وثلاثة مخابر علمية أنشأها خلال ستة أشهر أساتذة بدوام كلي من KCTCS ومُوّلت بمبلغ ٥٠,٠٠٠دولار منحة من KYVU وكان يُعلّم قسم واحد في كل

مقـــرر في الفصل المبدئـــي. ولكن شعر المخططـــون أن ثلاثـــة إلى خمســـة أقســـام في كل مقرر ســـوف تكون ضرورية في الفصل التالي (Cook and Garn 2002)

كان هناك تحديات متعددة ينبغي مواجهتها في إنشاء أقسام إضافية وتعليمها من أساتذة أكفياء.

وأول التحديات كان منع الأساتذة الجدد من إعادة إنشاء المقرر. وكان الحل المقترح هو سؤال الأساتذة الجدد أن يعتمدوا محتوى المقرر الموجود على الخط والذي أعده أول شخص درّس هذه المادة وكان مطورو المقررات يشجعون على استعمال المحتوى الذي يذكره الناشرون حين يكون ذلك مناسباً وأن يضعوا إطاراً حول لب المحتوى بحيث تُطوى أفضليات المعلم الفرد أمام المحتوى المطوّر سلفاً. فعلى سبيل المثال مع أن لب المحتوى لمقرر ما يكون مزوداً جاهزاً، فإن المشاريع والوظائف كان يرسمها الأساتذة المفردون أحياناً.

وكان هناك تحديات إضافية أمام فريق التطوير وهي تأمين جودة الدروس التي كان يبتكرها الأساتذة تحت ضغط الوقت والموارد وتقديم توجيه وتدريب مناسبين للأساتذة. وكان حل كلا التحديين هو السؤال عن تطوير مبدئي للأساتذة لكي يسمّوا ثلاثة أو خمسة من المراجعين الزملاء الأنداد بنفس الاختصاص والذين يرجح أن يصبحوا أساتذة على خط الإنترنت لهذه المقررات. يشارك الزملاء الأنداد في مؤتمر توجيه مبدئي على خط الإنترنت لكي يألفوا مفاهيم التعليم عن طريق خط الإنترنت ويبين أهداف مهمتهم كزملاء مراجعين ويزودهم بتقويم ((feedbackعن تجربة التعلم بالإنترنت. وقد يصبحون مرتاحين مع المحتوى المهيأ سلفاً وربما يصبحون راغبين أكثر في اعتماده. أثبتت هذه الطريقة نجاحها: ثلث الفوج المبدئي تقريباً من الزملاء المراجعين يصبحون فيما بعد أساتذة على خط الإنترنت. وقد كان توسع الأقسام على خط الإنترنت مباشر وحماسي (انظر الجدول ١٨-١).

الجدول ١٨-١
جماعة كنتكي ونظام التسجيل في المعهد التكنيكي

السنة	٢٠٠٠		٢٠٠١		٢٠٠٢	
الفصل	الربيع	الخريف	الربيع	الخريف	الربيع	الخريف
الأقسام*	٢٣	٧٤	١١٥	١٥٦	١٧٩	٢٧٦
التسجيلات	٣٨٠	١,٧٠٠	٢,٩٦٤	٣,١٩١	٣,٩١٧	٥,١٦٩

* تشتمل الأقسام على خمسة مقررات في التجارة (business) ومن ١٥ (في ربيع ٢٠٠٠) إلى ٢٤ (في خريف ٢٠٠٢) مقررات متميزة في التعليم العام.

إعداد الأساتذة المساعدين وأساتذة المستقبل:

مع أن تقدماً ملحوظاً تم في برنامج الزملاء الأنداد فقد ظل توسيع القدرة التعليمية تحدياً بارزاً. ففي مسح ربيع عام ٢٠٠١ جميع الأقسام المقدمة من خط الإنترنت KCTCS تقريباً كان يعلم فيها أساتذة بدوام كامل و ٥٠٪ من هؤلاء الأساتذة كانوا يعلمون دروسهم على خط الإنترنت بصفتها القسم السادس أو السابع من التدريس.

هذه المقاربة لتوسيع القدرة كي تواجه بشكل مثير حي الطلب محدودة بعدد الأساتذة ذوي الدوام الكامل الذين يقبلون ويتلقون الدعم لتدريس واجب أكثر ثقلاً بسعر ١٥٠٠ دولار للقسم. وهذه الكلفة يغطيها دخل الأقسام الإضافية.

وفي صفوف خط الإنترنت يزداد عدد الطلاب بمعدل ٣٣٪ إلى ٥٠٪ في كل فصل عن الفصل السابق، كان على بناء القدرة أن يتضمن استراتيجيات أخرى عدا التزام الأساتذة بدوام كامل. وكان الحل هو تزويد أساتذة بدوام كامل على

خط الإنترنت بدعم إضافي ليحققوا مسؤولياتهم التعليمية. وهذا أفضى إلى تعاون KCTCS مع برنامج كنتكي لإعداد أساتذة المستقبل وزودت الشراكة تجربة تعليمية معززة لطلاب التخرج في المملكة المتحدة، وجعلتهم أكثر تنافساً في محيط التعليم على خط الإنترنت للطوارئ، ووسعت في الوقت ذاته وصولهم إلى أستاذية عالية الجودة إلى جانب أساتذة في معاهد الجماعة والمعاهد التكنيكية. وفي الوقت نفسه وسعت KCTCS قدرتها بتوظيف مساعدين متخرجين وأساتذة مساعدين لدعم الأساتذة المدرسين على خط الإنترنت في نموذج فريق تعليمي حيث يعمل أستاذ رئيسي على خط الإنترنت مع عدد من الأساتذة بدرجة مشارك في برنامج زملاء على خط الإنترنت. والأستاذ بدرجة مشارك قد يكون طالباً متخرجاً أو أستاذاً مساعداً أو أستاذاً بدوام كامل. ونموذجياً يدرس هؤلاء الأساتذة في النهاية أقسامهم الخاصة. وفي بعض الحالات يمكّن حضورهم من أن يصبح القسم المفرد أكبر.

إن نموذج تدريس الفريق التعليمي يمكّن الأساتذة من العمل على لب المحتوى ويؤدي ذلك إلى أداء تدريسي أكثر نجوعاً وفعالية.إن الأساتذة المساعدين، الذين يتركون نموذجياً التخطيط التعليمي يندمجون الآن في فريق مع أستاذ رئيسي بدوام كلي يزود بالتدريب والأستاذية كما يزود بمحتوى المقرر وتصميمه. وكان التحدي الأكبر في توسيع النموذج لتمويل الأساتذة (المشاركين) ولتزويد تطوير للأساتذة لكي يشمل وسائل التعليم للفريق إلى جانب مهارات أستاذية قوية.

نتائج *KCTCS* :

أثبت برنامج الزملاء الأنداد على الإنترنت أنه فرصة تطور مهني ممتاز لإعداد أساتذة على خط الإنترنت. وسمح هذا النموذج لـ KCTCS ـ في وجود تهديد منخفض/ وضع خطر ـ أن يدخل بشكل اقتصادي أعداداً كبيرة من «الموجة الثانية من معتمدي التكنولوجيا» إلى التدريس على خط الإنترنت. وزود هذا النموذج أيضاً ميكانيكية لأول موجة من الأساتذة كانت تدرس سلفاً على

خط الإنترنت (وهم بشكل نموذجي محبو التكنولوجيا الذين كانوا يجهلون أو كانوا غير عالمين بوجود أدلة رسمية) ومكنت هذه الميكانيكية هؤلاء الأساتذة أن يكونوا نقاداً مستحضرين خبرتهم التعليمية والتكنولوجية إلى المناقشات حول التوقعات الرسمية لـ KCTCS في موضوع الجودة.

جاءت توفيرات الكلفة من تقديم برنامج الزملاء الأنداد على خط الإنترنت فتوفرت بذلك دولارات التطوير ووقت الأساتذة كما جاءت تلك التوفيرات من استخدام الأساتذة للدروس الموجودة على خط الإنترنت.

أثارت OAA تطور برامج أخرى على خط الإنترنت. وكما أشار دينيس جونز Dennis Jones عام (٢٠٠١) وهو رئيس المركز الوطني لنظم الإدارة في التعليم العالي حين قال إن أعظم مردود استثمار لتطوير التعليم على خط الإنترنت كان على الأرجح في ارتفاع التسجيل على مقررات التعليم العام ٢٠-٢٥ مرة.

وبعد مراجعة مبدئية لـ ٢٠ مقرراً أصلياً لدرجة مشارك في الفنون (OAA) وجد برنامج KCTCS أنه يمكن إحداث أكثر من ١٥ درجة علمية كاملة على خط الإنترنت وبرامج شهادات بتطوير قليل لدروس إضافية خاصة.

عُززت أيضاً الإنتاجية الأكاديمية من خلال KYVU و KCTCS ومؤسسات أخرى في كنتكي.

وبرنامج (OAA) في KCTCS أدى إلى برامج إضافية في مؤسسات الولاية الأخرى. وبمشاركة KCTCS و (OAA) فإن المؤسسات الأخرى التي تعتمد الأربع سنوات في كنتكي، بدلاً من أن تحدث بشكل إفرادي مقررات دراسية لأربع سنوات كاملة أنشأت درجة ماجستير ببرامج كاملة على خط الإنترنت بشكل أسرع مما كان متوقعاً. وهذه تتضمن برامج في جامعات:

Northern Kentucky University, University of Louisville, and Murray state University.

دروس متعلَّمة:

يمكن أن تكون معايير الجمعية المهنية حاجزاً أمام التنفيذ والنمو. ولما كانت برامج خط الإنترنت مفهوماً جديداً فإن الجمعية قد تريد أن تمتحن دروساً موجودة لتقوم الجودة والملاءمة. ومع ذلك فإن الانتظار إلى أن تنحل المشاكل السياسية وأن تبتكر دروس جديدة قد يؤدي إلى الإخفاق. فعلى سبيل المثال بدأ مشروع مشابه لـ MSCD من قبل اتحاد مالي آخر لمؤسسات في كنتكي وقد سعت هذه المؤسسات إلى تأييد لنموذجها قبل الشروع في تطبيقه، وأدى ذلك إلى تأجيل لأكثر من سنتين. وفي ذلك الوقت كانت MSCD تعلّم مسبقاً فوجها الثاني من الطلاب. وأُخبرت الوكالة المعتمدة بالتقدم وذلك بتوثيق البرنامج. وكانت الوكالة المعتمدة قادرة على استعمال الوثائق لتطور أدلة للتعلم عن بعد.

أظهر النموذجان اللذان عرضهما برنامجا (MSCD و OAA) تباينات مهمة. يركز برنامج MSCD على مكان ملائم في السوق على حين يركز (OAA) على أعرض مستوى للمشروع التعليمي. وكلا النموذجين مناسب للأهداف ولغرض الناس في الوضع الخاص. نموذج MSCD يناسب المكان الملائم في السوق مع إمكان تسجيل إجمالي محدود وموارد تعليمية مقيدة ومع ذلك فهي تنتج محترفين قيّمين تحتاجهم الجماعة. يبتكر نموذج MSCD قدرة افتراضية «تخدع» النظام لأنه لايوجد مؤسسة واحدة تحمل قدرة مصداقيتها أكثر مما تطيق مع أنه يتم فيها تدريب طلاب أكثر. هذا النموذج مناسب حين يكون هناك حاجة ماسّة لمتخرجين إضافيين، إلا أن المتطلبات المهنية السائدة على الجودة تحد القدرة التعليمية.

تسعى (KCTCS OAA) إلى بناء نموذج يمكن تسلقه يجعل دروس التعليم العام متاحة لعدد كبير ولمدة طويلة. وهذا يمكن حقاً إنجازه بزيادة عدد الطلاب للمعلم الواحد أو بزيادة عدد الأقسام المدرسّة (مما يعني زيادة عدد المدرسين). قد يتطلب زيادة ٨٠,٠٠٠ طالب جديد إلى نظام التعليم العالي في كنتكي

(النسب التقليدية بين الطلاب والأستاذ هي ٢٥ إلى ١) زيادة ١,٧٤٥ أستاذاً إضافياً (أشار مسح للدروس في KYVU إلى أن نسبة الطلاب للأستاذ هو ٢٣,٥ إلى ١).

ولأن معظم الأساتذة على خط الإنترنت يغيرون فقط طريقة أداء الأقسام التي يعلمونها (من صف إلى خط الإنترنت)، فإن أقساماً جديدة قليلة (أي القدرة على استيعاب طلاب إضافيين) تنجم عن تطور مبدئي.

وتلك الأقسام الجديدة التي أحدثت كانت أولاً تقوم بعبء إضافي في تعليمها. أتت إمكانية التسلق من تدريب عدد متزايد من الأساتذة بمن فيهم من أساتذة مساعدين وطلاب متخرجين ومن اقتسام الموارد التعليمية.

وبرنامج تدريب الزملاء الأنداد جعل من الممكن «ضمّ» أساتذة مساعدين يريدون أن يدرِّسوا على خط الإنترنت ولكنهم لم يكونوا موجودين في جلسات تدريب الصفوف العادية

قبل التشريع المفروض كانت لمؤسسات الولاية إجراءات مميزة ونادراً فعاليات متقاسمة. ووجود جامعة اتحادية افتراضية أتاح لسوق الدروس على الإنترنت أن تكون متقاسمة ومكّن برنامجاً وحيداً فريداً في طرف الولاية الطويلة أن يحصل على عرض وطلاب من الطرف الآخر للولاية.

ومقاربة المدخل الواحد تؤدي إلى شكل قبول / وتسجيل في جميع أنحاء الولاية. ويمكن KYVU من توسيع التسجيل في المقررات: فإذا كانت الأقسام ممتلئة في مؤسسة ما يمكن أن ينصح الطالب أن يأخذ المقرر من مؤسسة أخرى. وهناك إمكان لتجنب تكرار البرامج عبر مؤسسات الولاية: يمكن لبرنامج متخصص أن يدعم في مؤسسة ومع ذلك فإن الطلاب في كل أنحاء الولاية يستطيعون المشاركة فيه. فمثلاً إن ثمن إنشاء برنامج عن أمراض الكلام ليغطي حاجة ماسة قد يتطلب توظيف أساتذة أعضاء إضافيين من حملة الدكتوراه

براتب يتـراوح بـين ٥٥,٠٠٠ دولار و ٦٥,٠٠٠ دولار في السنة. وفـوق ذلـك قـد يضطر الطلاب أن يتـركـوا وظائفـهم الراهنة وينتـقلوا إلى مـدرسـة ليكملوا البـرنامـج. أمكن تجنب هذا الحل المكلف من خـلال تنفيـذ بـرنامج MSCD على خط الإنترنت.

خاتمة:

إن تقديم MSCD على خط الإنترنت يمكّن المؤسسـات المتعاونة من إرضـاء حاجة ماسة لدى المحترفين إلى تدريب جيد مع توفيرات مهمة في الكلفة تقدر بـ ٢٠,٠٠٠ دولار في السنة لمدة ٤ سنوات (بتوظيف دوام جـزئي مـقابل دوام كلي). ومن خـلال نموذج (OAA) استـعد أسـاتذة KCTCS ليـواجهوا مطالب الدروس على خط الإنترنت لكي يلبّوا التسجيلات المتزايدة المهمة.

توضح هذه الملامح أن من الممكن خدمـة عدد أكثـر من الطلاب باسـتـعمـال حلول التكنولوجيا التي تعزز إمكان التسلق. إن مؤسسـات كنتكي تزيد سـرعتها لتلبي مطالب الولاية في التعليم الذي يحسن في النهاية جودة الحياة في كنتكي.



المراجع

Cabinet for Workforce Development. (1997). *Adult literacy in Kentucky: A report on the Kentucky adult literacy survey.* Frankfort, KY: Author. Retrieved January 25, 2004, from http://adulted.state.ky.us/kals_survey.htm

Cook, S., & Garn, M. (2002, May). *A faculty-driven approach to expand and enhance online learning opportunities for students.* Lexington, KY: Kentucky Community and Technical College System, Chancellor's Office and Distance Learning.

Jones, D. (2001, May 31). *United presentation.* Louisiana board of regents technology costing methodology (TCM) executive seminar, Baton Rouge, LA.

Kentucky Council on Postsecondary Education. (1995). *Baccalaureate program transfer frameworks.* Frankfort, KY: Author. Retrieved January 25, 2004, from http://www.cpe.state.ky.us/going2/97-98%20frameworks/transfer.pdf

Kentucky Council on Postsecondary Education. (1998). 2020 *vision: An agenda for Kentucky's system of postsecondary education.* Frankfort, KY: Author. Retrieved August 27, 2004, from http://www.cpe.state.ky.us/policies/policies_strategic_agenda.asp

Kentucky Council on Postsecondary Education. (2002). *Total headcount enrollment by level: Kentucky state-supported institutions, fall 1993–fall 2002.* Frankfort, KY: Author. Retrieved January 25, 2004, from http://www.cpe.state.ky.us/facts/CompTables/2002_10yr_trend.pdf

Kentucky Virtual University. (2000). *Minutes of the Distance Learning Advisory Committee.* Frankfort, KY: Author.

Langley, R. (2000, July 10). *Final report on the survey "determining internet penetration and potential student base for the Kentucky Commonwealth Virtual University"* (Technical report). Lexington, KY: University of Kentucky Survey Research Center.

١٩

ماهي التكاليف المناسبة للتعليم على خط الإنترنت؟

Michael W. Maher, Barbara Sommer
Curt Acredolo, Harry R. Mattews
مايكل ماهر، بربارة سومر، كورت اكريدولو، هاري ر. ماتيو

هل تكلّف الدروس على خط الإنترنت أكثر من محاضرات الدروس التقليدية؟ في تحليلنا المقارن بين دروس خط الإنترنت والدروس التقليدية في المرحلة الجامعية قبل التخرج نبرهن على أن الجواب يعتمد على المفهوم الخاص للكلفة المستخدمة. فتكاليف خط الإنترنت أعلى باستعماله مفهوم اكتساب الموارد ولكنها أخفض باستعمال مفهوم استخدام الموارد.

هل من الممكن أن يكون التعليم على خط الإنترنت أكثر كلفة وأقل كلفة في الوقت نفسه من التعليم في الصف بطريقة تقليدية؟ الجواب هو «نعم» كما يوثق هذا الفصل وذلك راجع إلى مقاييس الكلفة البديلة المشروعة. يتضمن التعليم على خط الإنترنت بشكل عام تكاليف جوهرية تزود بالقدرة على تقديم دروس مكررة وهذا يتضمن شطرين: كلفة تطوير القدرة على تقديم الدروس على خط الإنترنت وكلفة استخدام تلك القدرة.

تُرجِع أدبيات الكلفة الشطر الأول إلى كلفة اكتساب قدرة الموارد والشطر الثاني إلى كلفة استخدام قدرة الموارد لإنجاز النشاطات، حيث أن قدرة الموارد ترجع إلى الموارد المتاحة لتقديم الدرس بما في ذلك قاعات المحاضرات، وقت الأساتذة، والأجهزة Hilton, Maher and Selto 2003, Kaplan and Cooper 1998 Maher and Marais 1998. وقياس نموذجَي الكلفة هذين له معنى خاص في تقويم الابتكارات التكنولوجية.

في حساب كلفة استخدام قدرة الموارد، يسدد المرء نموذجياً تكاليف التطوير من خلال تقديم الدروس المكررة. مع أن كلفة استخدام قدرة الموارد لدرس ما مناسبة في تحليل اقتصادي لجدوى الكلفة في درس خاص (Erman and Milan 1999, Levin and MC Ewan, 2001). فإنها تصور على نحو أقل من الحقيقة السيولة النقدية التي تتوافر من تطوير الدرس ليقدم عدة مرات. ومن جهة أخرى فإن كلفة اكتساب قدرة الموارد تبالغ في وصف أثر استخدام قدرة الموارد لتقديم درس واحد.

ففي حال تعليم درس واحد مرة واحدة تكون كلفة اكتساب الموارد واستخدام الموارد هي نفسها. نحن نتوجه إلى حالة يستعمل فيها تطوير الدرس ويقدم الدرس أكثر من مرة.

كلا القياسين للتكاليف ضروري لتقدير كلفة القدرة غير المستخدمة Jones (2001)، التي هي الفارق بين القدرة المكتسبة والقدرة المستخدمة. إذا حصل قسم من الأقسام على مخدّم a server يستعمل لدعم درس واحد فقط ولكنه لديه القدرة لدعم عشرة دروس، وإذن إن هذا المخدّم لديه قدرة غير مستخدمة لتسعة دروس. إن استخدام الموارد المجدي الفعال يعني البحث عن القدر غير المستخدمة واستثمارها (Kaplan and Cooper 1998) تزود الابتكارات التكنولوجية في التعليم بوعدٍ خاص لإيجاد قدرة غير مستخدمة مثلاً: بتحرير وقت الأساتذة، التدريس بوقت إضافي، قاعة المحاضرات ومكان المخبر.

تطبيقات مفاهيم الكلفة

نحن نزود بحالة دراسة خاصة تقارن محاضرة الدروس على الإنترنت بالطريقة التقليدية مستخدمين المفهومين اللذين وصفناهما آنفاً. لقد قارنا تكاليف تقديم درس كبير في الجامعة قبل التخرج «المدخل إلى علم الغذاء والتكنولوجيا» (FST2) في جامعة californmia -Davis في الطريقتين على الإنترنت وعلى الطريقة التقليدية. منعتنا سياسة الجامعة أن نحدد للطلاب تقديم دروس على الإنترنت أو في الطريقة التقليدية وهكذا اختار الطلاب بأنفسهم النموذج مما قدم لهم. ومن بين ٤٣٠ طالباً ممن سجلوا على الدرس انسحب ٥٥ وأتم ٢٧٣ الدرس التقليدي وأتم ١٠٢ الدرس على خط الإنترنت. لم نجد أي فرق في معدل الانسحاب سواء كان الطلاب على دروس خط الإنترنت أم الدروس التقليدية: لم يكن هناك فروق بارزة في التسجيل على خط الإنترنت أو الشكل التقليدي بالنسبة للجنس أو GPA Grade Point average معدل العلامات أو قضاء سنة في المعهد. فالطلاب في الدروس على الحالين (الإنترنت والتقليدية) يأخذون الورق والقلم نفسه في الفحص النصفي وفي الفحص النهائي في الوقت نفسه والطلاب الذين يأخذون الدروس على خط الإنترنت يكون أداؤهم أضعف إلى حد ما في الامتحانات بالمقارنة مع أولئك الذين يتلقون الدروس بالطريقة التقليدية، وخاصة، يكون المعدل B للمتلقين دروساً بالطريقة التقليدية و ـ B للذين يتلقون الدروس على خط الإنترنت.

كانت مواد الدرس مشابهة بقدر الإمكان لمواد الدرس على خط الإنترنت المأخوذ من المحاضرة المسجلة على أشرطة الفيديو في الصف أثناء الفصل السابق لدروس خط الإنترنت ومن عروض تقديمية (سلايدات) Power Point التي استخدمت في درس المحاضرة والتي قُدمت في الوقت نفسه مع دروس الإنترنت وقد أعاد فريقنا سحب سلايدات العروض كرسوم متحركة ومضية وصمموا عارضة للسلايدات مع نموذج موحد بُني بشكل ديناميكي وفق طلب استخدام مولد الوميض لدمج المعلومات من بيانات البحث السريع Database مع الصور المتحركة. وباستعمال أشرطة الفيديو كدليل، حوّل الفريق الصوت والنص إلى قوالب كانت تطابق السلايدات أو تخطو مثل (أدوات كروية bullet point)

ضمن السلايدات. وقد خزّن الفريق هذه المكونات، مع الرسوم البيانية في بيانات البحث السريع المتعلقة بها واستعملوا عوارض صهر باردة Cold Fusion لعرض الوحدات على الدرس في Web(الإنترنت).

الشرح حسب صفوف الجدول:

١ـ إن مبلغ ١٠.١٦٧$ = ٩.١$ من راتب وتعويضات الأستاذ الذي يعطي هذا الدرس. إن المحاضر بدوام كامل الذي لم يقدم بحوثاً أو واجبات خدمة يكون نصابه تسعة دروس.

٢ـ إن مبلغ ٢٣.٠٢٥$ هي لرواتب وتعويضات المبرمجين والهيئة العاملة التي تضع هذا الدرس على خط الإنترنت.

٣ـ إن مبلغ ١.٩٧٠$ هو المبلغ المدفوع لاستئجار مكان للمخدم يحفظه وللحصول على رزمة البرامج المستعملة في الدرس.

الجدول ١٩-١
كلفة الموارد المكتسبة من قبل الجامعة

	تكاليف الدروس التقليدية	تكاليف الدروس على خط الإنترنت	زيادة تكاليف دروس خط الإنترنت على تكاليف دروس الطريقة التقليدية
١) وقت الأستاذ	$ ١٠,١٦٧	$ ١٠,١٦٧	$ ٠
٢) هيئة ومبرمج لوضع الدروس على الشبكة	$ ٠	$ ٢٣,٠٢٥	$ ٢٣,٠٢٥
٣) الأجهزة والبرامج	$ ٠	$ ١,٩٧٠	$ ١,٩٧٠
٤) مكان غرفة الصف	$١٢,٢٠٠	$ ٦٠٠	$ (١١,٦٠٠)
٥) وقت المساعد في التدريس	$١٧,٥٦٠	$ ١٧,٥٦٠	$ ٠
المجموع	$ ٣٩,٩٢٧	$ ٥٣,٣٢٢	$ ١٣,٣٩٥

٤ـ إن مبلغ ١٢,٢٠٠ هو كلفة المكان التجاري لاستيعاب ٤٣٠ طالباً على أساس ٢٩ يوماً من التعليم ساعتين يومياً (ساعة للمحاضرة وساعة لوقت تركيب الأجهزة والاعداد) يضاف إلى ذلك ساعة للفحص النصفي وساعتين للامتحان النهائي. و٦٠٠$ هي كلفة الحصول على مكان مدة ثلاث ساعات لفحص نصفي واحد وللامتحان النهائي.

٥ـ إن ١٧,٥٦٠$ هي كلفة راتب ومنافع ثلاثة أساتذة مساعدين .

وإذا أخذنا بعين الاعتبار تكاليف الموارد المكتسبة فإن تكاليف الدرس وهي ١٣,٣٩٥$ (أي نحو ٣٤٪) زيادة على الدرس التقليدي مبدئياً لأن كلفة وضع الدرس على خط الإنترنت لم تكن تعادل تكاليف حجز مكان الصف (الذي أُبعد). هذه التكاليف لاكتساب قدرة الموارد من أجل تقديم الدرس على خط الإنترنت هي مناسبة وخاصة في اعتبارات موازنة ذات أمد قصير، ولكنها ليست مكتملة إذا فكرنا في الآتي فيما بعد.

نتائج:

باستعمال بيانات الكلفة التي جمعناها قدرنا تكاليف تقديم الدروس على خط الإنترنت وعلى الطريقة التقليدية المستقلة عن الكومبيوتر إذا سُجّل ٤٣٠ طالباً في الدرس سواء كان ذلك على خط الإنترنت أو بالطريقة التقليدية. ووفقاً لتقديراتنا فإن كلفة اكتساب الموارد للدرس على خط الإنترنت فاقت كثيراً تكاليف اكتساب الموارد لدرس المحاضرة على الطريقة التقليدية، ومع ذلك فإن كلفة استخدام الموارد كان أخفض قليلاً في دروس الإنترنت من محاضرة الدروس بالطريقة التقليدية. يعرض الجدولان ١٩ـ١ و ١٩ـ٢ نتائجنا. يستخدم الجدول ١٩ـ١ مفهوم الموارد المكتسبة من قبل الجامعة لتقدم تلك الدروس بينما يستخدم الجدول ١٩ـ٢ مفهوم الموارد المستخدمة في الدروس.

الموارد المكتسبة من قبل الجامعة:

يبين الجدول ١٩ـ١ أنه كان يمكن أن تكتسب الجامعة موارد لدروس خط الإنترنت أكثر من الدروس على الطريقة التقليدية لكي تغطي تكاليف وضع الدروس على الإنترنت (Row 2) الصف ٢ في الجدول ومن أجل تكاليف المخدّم

server والبـرامج (Row 3) الصف ٣ في الجـدول. وكلفـة الحـصـول على مكان قاعة محاضـرة كانت أخفض من درس على خط الإنترنت لأن جميع المحاضرات موجودة على الخط. ولابد أن الجـامعة دفعت المبلغ نفسه إلى الأستاذ سـواء كان الدرس على الإنـتـرنت أو على الطريقـة التقليـدية. وكـلا النمـوذجين من الدروس لابد أنه اسـتـخـدم الكمـيـة ذاتها من وقت المساعد في التدريس لأن المسـاعـدين استُخدِموا فقط لتنظيم الامتحانات والدرجات.

الموارد المستخدمة من قبل الجامعة:

إن جـدول ١٩ـ٢ يوازي الجـدول ١٩ـ١ لكل واحـد من النشـاطات الرئيـسـيـة الخمسة المطلوبة لتقديم الدرس. وتظهر تفسيرات الحسابات في أسفل الجدول. وعلى نحو التحليل المذكور مع الجدول ١٩ـ١ فإن الجدول ١٩ـ٢ يُبعد التكاليف التي لا تفاضل بينها مثل التنظيم الإداري كما نصح به تويغ (1999) Twigg.

لقد استعملنا قسائم يومية لجمع المعلومات حول الوقت اللازم للتدريس في نموذجي الدروس كليـهـا (من أجل تفـصـيـلات حـول هذه القـسـائم انظر: (See Mathews, Maher and Sommer 2001) أدخل الأستاذ وقته على قسيمة الوقت اليـوميـة مع زيادة ٠,٥ من السـاعـة لكل واحد من ١٢ فـعـاليـة تتضـمن أصنافاً مثل «تخطيط الدرس» «تقويم الدرس» «تقويم أداء الطالب». وكنا نتطلب من الأسـتـاذ أن يشـيـر إذا كـان الوقت المصـروف هو لتـقـديم درس على خط الإنترنت، أم على درس بالطريقة التقليدية، أو درس «مشـترك بكلا الطريقتين» فعلى سبيل المثال هيأ الأستاذ الامتحانات ذاتها للطلاب على خط الإنترنت وعلى الطريقة التقليدية، وهكذا صنف الوقت المصروف على تهيئة هذه الامتحانات على أنها وقت مشترك. وبحساب مجموع الوقت المصروف على خط الإنترنت (الدرس التقليـدي)، جـمعنا المقـدار المسـجل من أجل خط الإنتـرنت (الدرس التقليدي) إلى الوقت المشترك المسجل.

يظهر الصف ١ من الجدول ١٩ـ٢ ان كلفة وقت الأستاذ كان أخفض قليلاً في درس خط الإنترنت. لقد وفّر الأسـتـاذ وقت المحاضـرة بفضل الدرس على خط الإنتـرنت، ولكن درس خـط الإنتـرنت يتطلب بعض الوقت ليسـاعـد الطلاب على الوصول إلى موقع الشبكة والتعامل مع المشاكل التكنيكية الصغيرة.

يظهر الصف ٢ من الجدول ١٩ـ٢ كلفة (الموارد المستعملة) لوضع الدرس على الشبكة، بعد تسديد التكاليف الأولية في وضع الدرس على الشبكة (تكاليف التطوير)، على مدى أربع سنوات التي ادعى الأستاذ فيها أن الدروس كانت تجري دون أن تتم مراجعتها تماماً. يظهر الصف ٣ كلفة استعمال والحفاظ على المخدّم والبرامج، وأسعار استعمال البرامج. تكاليف المخدم تم تسديدها خلال السنوات الثلاث التي ادعت فيها هيئة التعليم التكنولوجية ان المخدم كان الحياة المفيدة للأجهزة.

يظهر الصف ٤ كلفة استعمال مكان غرفة الصف باستخدام معلومات من خطط الجامعة لبناء قاعة محاضرة جديدة. ويظهر الصف ٥ كلفة تدريس المساعدين التي هي نفسها للدروس في النموذجين (على الإنترنت والنموذج التقليدي).

الجدول ١٩-٢
كلفة الموارد المستخدمة من قبل الجامعة

	تكاليف الدروس التقليدية	تكاليف الدروس على خط الإنترنت	زيادة تكاليف دروس خط الإنترنت على تكاليف دروس الطريقة التقليدية
١) وقت الأستاذ	$ ١٠,١٦٧	$ ١٠,٣٧٠	$ (٤٢٧)
٢) هيئة ومبرمج لوضع الدروس على الشبكة	$ ٠	$ ٤,٩٩١	$ ٤,٩٩١
٣) الأجهزة والبرامج	$ ٠	$ ٣٤٦	$ ٣٤٦
٤) مكان غرفة الصف	$٧,٠٦٨٠	$ ٦٠٠	$ (٧,٠٨٠)
٥) وقت المساعد في التدريس	$١٧,٥٦٠	$ ١٧,٥٦٠	$ ٠
المجموع	$ ٣٦,٠٣٧	$ ٣٣,٨٦٧	$ (٢,١٧٠)

الشرح حسب صفوف الجدول:

١ـ تكاليف الأستاذ تساوي الوقت اللازم لتقديم الدرس، ووفق قسائم وقت الأستاذ ٦١ في في الساعة (=٩١,٥٠٠ $، راتب تسعة أشهر زائد المنافع / ١,٥٠٠ ساعة في ٩ أشهر في السنة).

٢ـ كلفة وقت المبرمج والهيئة يساوي الجزء المسدد لتطوير الدرس زائد تجديدات الدرس السنوية. وبالاعتماد على مقابلات مع الأستاذ صنفنا ٨٠٪ من ٢٣,٠٢٥ $ كلفة وقت المبرمج والهيئة للتطوير و ٢٠٪ للحفاظ السنوي على الدرس. لقد حسبنا تسديداً سنوياً لكلفة التطوير مستخدمين الطريقة التي أوصى بها ليڤن وماك ايوين (2001) Levin and Mc Ewan مفترضين حياة درس لمدة ٤ سنوات، والتي هي من تقدير الأستاذ لحياة الدرس قبل أن يراجَع بكليته، وبمعدل فائدة تبلغ ٦,٥٪، والتي هي المعدل المستعمل في الجامعة في حسابات مماثلة. إن التسديد السنوي يسوي ٥,٣٧٧ $. وقد أضفنا ٢٠٪ تكاليف سنوية للحفاظ على الدرس والتي تساوي ٤,٦٠٥ $ إلى التسديد السنوي ٥,٣٧٧ $ لكي نحصل على الكلفة السنوية للبرنامج ولوقت المبرمج وهي ٩,٩٨٢ $ وتقدم الجامعة درسين في السنة، وهكذا قسمنا التكاليف السنوية على اثنين لنشتق كلفة الدرس ٤,٩٩١ $ وهو المبلغ المبيّن في الصف ٢ .

٣ـ إن لاستخدام الأجهزة والبرامج ثلاثة مكونات: استخدام مكان المخدّم استخدام البرامج، الحفاظ على المخدّم. إن كلفة مكان المخدّم هي الكلفة المسددة للمخدّم وهي ٥,٨٠٠ $ مع توقع حياة لمدة ثلاث سنوات وقدرة سنوية لثلاثين درساً.

وقد استخدمنا الطريقة ذاتها حين المناقشة من أجل وقت المبرمج والهيئة لنشتق كلفة المخدّم المسددة، ولكن المستعملة خلال ثلاث سنوات. وقسّمنا الكلفة السنوية المسددة على ٣٠ لنحصل على كلفة الدرس وهي ٧٣ $. ووزعنا كلفة البرامج ١,٦٠٠ $ على ٣٠ درساً التي يستطيع المخدّم أن يتحملها، مفترضين أنه

كان للبرامج حياة مفيدة لسنة واحدة. وكانت النتيجة أن كلفة الدرس هي ٥٣$ والتي حين أضيفت إلى تكاليف مكان المخدم وهي ٧٣ $ وتكاليف الحفاظ على المخدم الراهنة أصبحت ٢٢٠ $ للدرس تؤدي إلى كلفة الدرس على الإنترنت وهي ٣٤٦ $ التي تظهر في الصف الثالث.

٤ـ اشتقت كلمة غرفة الصف من خطط الجامعة لبناء قاعة محاضرات من أجل نموذج الدروس هذا. إن المبالغ في الصف ٤ تفترض ٢٠ سنة من حياة البناء، ومعدل الفائدة ٦,٥٪ و٤٣٠ طالباً في ذلك الصف ويتضمن هذا إتاحة الفوائد والحفاظ على الطلاب وهذه النتائج بكلفة ٧.٦٨٠ $ للدرس التقليدي. ويتطلب الدرس عن طريق الإنترنت فحص المكان الذي يمكن استئجاره بمبلغ ٦٠٠ $.

٥ـ إن مبلغ ١٧,٥٦٠ $ هو كلفة راتب ومنافع ثلاثة مساعدين في التدريس.

الكلفة الكلية للموارد المستعملة من قبل الجامعة:

إن صورة الكلفة الكاملة تتطلب فهماً لتكاليف الموارد المكتسبة والمستخدمة. نحن الآن نملك هذه الصورة ونجد أن تكاليف الموارد المستخدمة لتقديم الدرس على خط الإنترنت كانت ٢.١٧٠ $ (٦٪ من تكاليف الدرس على الطريقة التقليدية) أقل من تكاليف تقديم الدرس بالطريقة التقليدية. ولنتذكر أن تكاليف اكتساب الموارد المذكور في الجدول ١٩ـ١ كانت أعلى بـ٣٤٪ لدرس خط الإنترنت من الدرس التقليدي، وهكذا فإن مفاهيم الكلفة المختلفة تظهر نتائج متضاربة حول تكاليف خط الإنترنت في مقابل الدروس التقليدية.

تحليل الحساسية:

في تسديد التكاليف المبدئية افترضنا أربع سنوات لعمر الدرس وثلاث سنوات لعمر المخدم. وافتراض أزمنة أطول للتسديد ينقص الكلفة في السنة وفي الدرس بل إن هذا يجعل نتيجتنا القائلة إن درس الإنترنت أقل من الدرس

التقليدي أقوى. ولكن ماذا يحدث إذا قصّرنا مدة التسديد للأمور التالية: ثلاث سنوات لعمر الدرس سنتان لعمر المخدم في هذه الحالة تزداد تكاليف درس الإنترنت كما يلي:

ـ تزداد تكاليف وضع الدرس على الإنترنت من ٤،٩٩١ $ إلى ٥،٧٨٠ $.

ـ تزداد تكاليف الأجهزة والبرامج من ٣٤٦ $ إلى ٣٩٩ $.

ـ يزداد مجموع تكاليف درس الإنترنت من ٣٣،٨٦٧ $ إلى ٣٤،٧٠٩ $ وهذا المبلغ يظل أخفض من تكاليف أي مورد سددت كلفته. وباستخدام ٤٪ من معدل الفائدة فإن ذلك ينقص التكاليف كما يلي:

ـ تنقص تكاليف وضع الدرس على الإنترنت من ٤،٩٩١ $ إلى ٤،٨٤٠ $.

ـ تنقص تكاليف الأجهزة والبرامج في درس الإنترنت من ٣٤٦ $ إلى ٣٤٠ $.

ـ تنقص تكاليف مكان غرفة الصف من ٧،٦٨٠ $ إلى ٦،٠٦٠ $ للدرس التقليدي؛ مكان غرفة الصف في امتحانات درس الإنترنت هي تكاليف أجرة ولاتؤثر معدل الفائدة الأخفض المفترضة. ومع معدل الفائدة الأخفض تظل تكاليف درس خط الإنترنت أخفض بمبلغ ٧٠٧ $.

وأخيراً، نلاحظ أن راتب الأستاذ هذا كان أعلى من راتب المحاضر المساعد النموذجي الذي هو عادة ٥،٠٠٠ $ للدرس. وإذا أخذنا بالاعتبار الفارق الصغير في الوقت اللازم للدرسين نجد أن استخدام الأستاذ بالراتب الاخفض يؤثر تأثيراً ضئيلاً على فروق الكلفة. وأخيراً إن التكاليف لوضع الدرس على خط الإنترنت قد تعتبر في أعلى حد لدروس نموذجية على الإنترنت. واستخدام عملية أقل كلفة لوضع درس على الإنترنت يمكن أن يخفض أكثر تكاليف الدرس. ونتيجتنا الإجمالية لاتزال قائمة وهي أن المرء لايحصل على صورة كاملة للكلفة في النظر إلى أحد أمرين إما إلى كلفة الموارد المكتسبة أو إلى كلفة الموارد المستخدمة، لأن كلفة الموارد المكتسبة كانت ٣٤٪ أعلى في درس الإنترنت، ولكن تكاليف الموارد المستخدمة كانت في مرتبة أخفض بـ ٢٪-٦٪ في درس الإنترنت.

خاتمة:

يوضح هذا الفصل تناقضاً في مفاهيم الكلفة. والجواب عن سؤال: «هل التعليم على الإنترنت يكلف أكثر من التعليم بالمحاضرة التقليدية؟» يعتمد على أي مفهوم للكلفة يستعمل المرء. في حالة واحدة يكلف التعليم على الإنترنت أكثر بكثير من تقديم الدرس بالطريقة التقليدية إذا كان مفهوم الكلفة المستخدم هو كلفة الموارد المكتسبة. ومع ذلك، إذا كان المفهوم المتبع هو كلفة الموارد المستخدمة فإن تكاليف الدرس على الإنترنت هي حينئذٍ أخفض من تكاليف الدرس التقليدي. هذه النتائج تعتمد على ظروف خاصة، ولكنها من المرجح أن تعمم على عدة أوضاع بسبب كلفة تشغيل وضع الدرس على الشبكة. وعلى الإداريين الذين ركّزوا على تكاليف الموارد المكتسبة أن يعتبروا على الأقل تكاليف استخدام الموارد في الأعوام التالية بعد أن تم الاستثمار المبدئي.

نحن لا نجادل بأنه يوجد «تكاليف حقيقية» تطبق على جميع القرارات في جميع الظروف. فبالنسبة للإداريين المعنيين مبدئياً بالميزانيات السنوية وبسيولة النقد تكون كلفة اكتساب الموارد مهمة جداً. وهذه خاصة حالة الإداريين الذين عليهم أن يتعاملوا مع الميزانيات السنوية بدلاً من ميزانيات المشروع. ومن جهة ثانية بالنسبة للاقتصاديين والمدرسين المهتمين بكلفة التعليم فإن كلفة استخدام الموارد صحيحة ومتساوقة مع أدبيات اقتصاد التعليم.

وأخيراً، إن مقارنة كلفة دروس الإنترنت بالدروس على الطريقة التقليدية ليست سهلة مثل القول: «تكلف دروس الإنترنت أكثر مبدئياً بسبب كلفة وضع الدرس على خط الإنترنت» فأولاً ينبغي على المرء أن يخصص أي مفهوم كلفة نأخذ بالاعتبار: كلفة اكتساب الموارد أم كلفة استخدامها. وثانياً ينبغي على المرء أن يطبق المفهوم المختار على كلا الدروس على الإنترنت وعلى الطريقة التقليدية، ينبغي على المرء ألا يقارن تكاليف اكتساب الموارد على دروس خط الإنترنت بتكاليف استخدام الموارد على الطريقة التقليدية.

شكر وعرفان

● لقد دعم هذا العمل منحة من برنامج مؤسسة:

Cost Effective Uses of Technology : المسمى Andrew W. Mellon (CEUTT) in Teaching

● يثني المؤلفون على التعليقات المفيدة والمساهمات التي قدمها:

Robert J. Blake, Ian Blacke , Lorna Kunnath, Elizabeth Gibson, Katrina Ellis, Frank Selto, Gerald Russell, Marc Rubin, Naomi Soders tron

المشاركون في ورشة العمل في المحاسبة التي جرت في:

The University of California, Irvine, The annual Management Accounting Section of the American Accounting Association meetings and the annual American Accounting Association meetings



المراجع

Astin, A. W. (1997). *What matters in college? Four critical years revisited.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Commonwealth Partnership. (1996). *What you should know: An open letter to new Ph.D.s.* Lancaster, PA: Franklin and Marshall College.

Council for Aid to Education. (1997). *Breaking the social contract: The fiscal crisis in higher education.* New York, NY: Author. Retrieved August 19, 2004, from http://www.rand.org/publications/CAE/CAE100/

DeNeef, A. L. (2002). *The Preparing Future Faculty program: What difference does it make?* (Preparing Future Faculty Occasional Paper No. 8). Washington, DC: Association of American Colleges and Universities and Council of Graduate Schools. Retrieved August 24, 2004, from http://www.aacu-edu.org/pff/PFFpublications/what_difference/index.cfm

Finklestein, M. (1984). *The American academic profession: A synthesis of social scientific inquiry since World War II.* Columbus, OH: Ohio State University Press.

Gignac, J. (1996). *Why didn't we think of this sooner?* Paper presented at the Association of Governing Boards Conference, Chicago, IL.

Lovitts, B. E. (2001). *Leaving the ivory tower: The causes and consequences of departure from doctoral study.* Lanham, MD: Rowman and Littlefield.

Lovitts, B. E., & Nelson, C. (2001, January 29). The hidden crisis in graduate education: Attrition from Ph.D. programs. *Academe.* Retrieved August 24, 2004, from http://www.aaup.org/publications/Academe/2000/00nd/ND00LOVI.HTM

Pruitt-Logan, A., Gaff, J., & Weibl, R. (1998). *The impact: Assessing experiences of participants in the Preparing Future Faculty program, 1994–1996* (Preparing Future Faculty Occasional Paper No. 6). Washington, DC:

الجزء الخامس

استراتيجيات المنهاج

٢٠

تسرب عال في تعليم الدكتوراه
هل يمكن تجنبه؟

اورلاندول تايلر، تيرولين ب كارتر
Orlando L. Taylor, Terrolyn P. Carter

يمثل التسرب في تعليم الدكتوراه وخاصة بالنسبة لطلاب الأقليات المنخفضة التمثيل استنزافاً للمال ولقوة الأدمغة كليهما وتؤثر عوامل مثل الموارد المالية المحدودة والالتزامات الأسرية في حدوث هذا التسرب عند جماعات طلاب الدكتوراه كافة، على حين لابد أن يكون التأثير الأكبر للعزلة الأكاديمية والاجتماعية على طلاب الدكتوراه الملونين. قد يكون ثمة ضرورة لتغييرات تنظيمية ومناخية على برامج الدكتوراه لزيادة معدلات التخرج لجميع طلاب الدكتوراه.

منذ عام ١٩٩٠واجهت مدارس التخرج عبر الولايات المتحدة عدداً من التحديات والاتجاهات في تعليم الدكتوراه. كان أهم هذه الموضوعات زيادة تداخل فروع العلوم والفنون فيما بينها ونهوض البرامج المهنية لإتمام دراسات الدكتوراه (مثل برامج إعداد أساتذة المستقبل)، وتقديم دروس التخرج والشهادات على خط الإنترنت واستمرار الجهود لتعزيز التنوع في مناخ يقاوم بشكل متزايد العمل الإيجابي. أدت هذه التحديات إلى نداءات للتغيير في السياسات والممارسات التي تتحكم في تعليم الدكتوراه (Nyquist 2002).

وأحد أكثر الموضوعات إرباكاً اليوم هو موضوع التسرب. وعلى خلاف التعليم الجامعي قبل التخرج في عدد من المجالات المهنية (كالحقوق والطب)، الذي يشار فيه إلى معدل إكمال في الدراسة يبلغ ٩٠٪ فإن العديد من التقارير يظهر أن ٥٠٪ من الطلاب الذين بدؤوا دراسات PHD (الدكتوراه) لم يكملوا درجاتهم وأن طلاب الأقلية المنخفضة التمثيل لها أيضاً أعلى معدلات التسرب (Lovilts (2001. وفي الوقت نفسه يشير العديد من التقارير Bowen and Rudenstine 1992 إلى تفاوت في النتائج مبني على أساس فرع المعرفة مع معدلات تدرج يصل ارتفاعها إلى ٧٥٪ عند طلاب الدكتوراه في الهندسة وفي العلوم. أظهرت دراسات أخرى معدلات إكمال أعلى لدى الرجال منها لدى النساء (Zwick 1991) ولدى أصحاب الجنسيات الأجنبية منها لدى السكان المحليين (Espenshade and Rodriguez 1997).

إن التسرب مرتفع الكلفة لجميع المعنيين Stakeholders . والحكومة الفدرالية ودافعو الضرائب إلى هذه الحكومة، الذين يمولون مقداراً كبيراً من تعليم الدكتوراه لهم كل الحق في أن يهتموا بنجوع استثماراتهم إذا كان عدد كبير من الطلاب لا يكمل إنجاز درجاته العلمية. تخسر الجامعات النقود حين تستثمر معونات المنح الجامعية ووقت الأساتذة في طلاب لا يتخرجون. والطلاب الذين يخفقون في إنجاز دراساتهم في الدكتوراه يعانون غالباً ألماً مبرحاً نتيجة مكابدتهم عدم تحقيق أحلامهم، مع أن السبب قد يكون تافهاً أمام قدراتهم الأكاديمية والفكرية.

مع ذلك لا يوافق الأساتذة عموماً على أن معدلات التسرب من الدكتوراه هي عالية جداً. ويعتقد معظمهم أن أفضل الطلاب سوف يكملون شهاداتهم وأن الطلاب «الأقل موهبة وكفاية وتأهلاً» لن يكملوا ذلك. Lovitts and Nelson 2001) إن مشكلة التسرب الحقيقية بالطبع ربما تكمن في برامج شهاداتهم لافي الطلاب أنفسهم.

ويرى البعض أنه إذا كان كل شخص بدأ برنامج الدكتوراه تخرج فلابد أن يكون البرنامج ليس صارماً صعباً. وعند أولئك المتخرجين المهنيين في مجالات ذات معدلات تخرج عالية مثل الحقوق والطب تكون برامج الدعم الأكاديمية والابتكارات التكنولوجية غالباً متاحة لتشجيع التخرج. وحتى عهد قريب، كان تقديم مثل هذه الخدمات نادراً في مدارس التخرج وحين كانت تقدم كانت تبدو أحياناً كأنها مبادرات علاجية للطلاب ضعاف الإعداد وخاصة طلاب الأقلية الضئيلة التمثيل.

إن التسرب في تعليم الدكتوراه هو موضوع مهم لدى الإفريقيين الأمريكيين ولدى الإسبان وجماعات الأقليات الأخرى المنخفضة التمثيل بسبب الأعداد السنوية المنخفضة نسبياً من حائزي الدكتوراه.

وحسب الإحصائيات الحديثة من مؤسسة العلم الوطنية National Science Foundation فإن ٣٩,٩٥٥ فرداً تلقوا درجة الدكتوراه عام ٢٠٠٢ . تلقى الإفريقيون الأمريكيون ١,٦٤٤ من هذه الدرجات أي ما يعادل ٤,١٪ على حين أن الإسبان تلقوا ١,٢٣٣ أي ما يعادل (٣,١٪). وسكان أمريكا الأصليين تلقوا ١٤٦ من هذه الدرجات أي ما يعادل ٠,٤٪. والآسيويون الأمريكيون الذين لم يكونوا منخفضي التمثيل في تعليم الدكتوراه بالنسبة لحضورهم الكلي في سكان الولايات المتحدة فقد تلقوا ١,٤٠٧ من درجات الدكتوراه أي (٣,٤٪) ولكنهم حازوا شهادات دكتوراه ضئيلة نسبياً في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانيات (Harvey 2002).

تشير هذه الإحصائيات إلى أن أكبر أقليتين في الوطن وهما ?الإفريقيون الأمريكيون والإسبان ?يؤلفون حالياً أكثر من ربع السكان الأمريكيين ولكن يتلقون فقط ٧,٢٪ من درجات الدكتوراه الممنوحة سنوياً. بل إن النسبة المئوية أخفض في علوم الحياة والعلوم الفيزيائية والهندسة والتكنولوجيا والرياضيات. فمثلاً ٧٧ من ٥,٠٧٣ دكتوراه أي (١,٥٪) المخصصة للهندسة عام ٢٠٠٢ منحت

لإفريقيين أمريكيين و ٨٦ أي (١,٧٪) فقط منحت للإسبان. ومع المعدل الراهن لإنتاجية درجة الدكتوراه في مختلف المجالات عند هذه الأقلية سيكون الوطن غير قادر على الإفادة تماماً من المساهمات الممكنة لإجمالي السكان لمواجهة حاجات قوة العمل في المستقبل.

تعريف التسرب

يترك الطلاب برامج الدكتوراه لأسباب متنوعة ـ ضعف الإعداد الأكاديمي، استعدادات ضعيفة لأهداف مهنية، عدم كفاية الموارد المالية، مسؤوليات عائلية أو صعوبات شخصية. ومع ذلك هناك آخرون «يتوقفون» ولا ينصرفون كلية، ولكنهم ينوون أن يعودوا إلى دراسات الدكتوراه في وقت آخر أو ربما في مؤسسة أخرى. ومن الواضح أن هناك ضجة كبيرة في بيانات التسرب بسبب هذه العوامل الملطفة.

إن التحدي أمام جماعة التخرج هو كيف تعد العدة من أجل المتابعات المجهضة في تهيئة الدكتوراه. وعلى حين أن البيانات الإحصائية متاحة بسهولة عن الحائزين على الدكتوراه يتوافر بيانات أقل عن التسرب من الدكتوراه.

وفي الواقع ان معظم مدارس التخرج لا تحتفظ بمثل هذه البيانات. وثمة مشكلة معقدة وهي أن العديد من الطلاب يتركون برامج التخرج دون أن ينذروا أقسامهم الأكاديمية والعديد من الأقسام لا تزعج نفسها لمتابعتهم! علاوة على ذلك تختلف المؤسسات فيما يتعلق بكيفية تعريف من هو طالب الدكتوراه ومن هو ليس كذلك. أشار كيرلن Kerlin عام (١٩٩٥) إلى أنه لا يوجد حالياً تعريفات وطنية ولا معايير ولا معلومات جاهزة لتعريف التسرب ولا لتعريف فوج المتسربين. بالإضافة إلى ذلك لا يوجد بيانات موثوقة يعدل عليها عن طلاب الدكتوراه تظهر عدد الذين انسحبوا أو توقفوا أو غيروا اتجاهاتهم.

هذه الموضوعات وموضوعات أخرى تحدّ من قدرتنا على مناقشة موضوع التسرب بيقين مطلق. ولكن لا يهم ماهو السبب ولا يهم كيف يُعرّف إذ من غير المقبول للمؤلفين الراهنين ألا يكمل العديد من طلاب الدكتوراه دراساتهم.

العوامل المساهمة في التسرب من تعليم الدكتوراه

يساهم عدد ضخم من العوامل في التسرب من تعليم الدكتوراه. وتشير بيانات متزايدة إلى أن العديد من الطلاب لا ينهون برنامجهم بسبب بنى العلوم والمناخات الأكاديمية والاجتماعية الإدارية. في تحليل دقيق أجراه بيروهاوورث Bair and Haworth (1999) على بيانات من ١١٨ مصدراً ذكرا أن التسرب يترافق مع عوامل مثل امتداد وجودة علاقة الأستاذ بالطالب، ودرجة التزام الطالب، ورضى الطالب عن البرنامج الأكاديمي، وعلاقات الزملاء والموارد المالية. لقد بيّنا أنه لا يوجد علاقة مهمة بين إنجاز الدكتوراه وبين علامات الاختصاص الجامعي GPA و GRE أو العلامة الأصلية في البكالوريا.

وفي دراسة شاملة للتسرب من شهادة الدكتوراه وجدت لوفيتس Lovitts (2001) أنه كلما ازداد اندماج الطلاب في أقسام كلياتهم نقص معدل التسرب. وذكرت أن التسرب يتفاوت بين فروع المعرفة بسبب «الفوارق المنهجية في البنى الفكرية والاجتماعية لهذه العلوم والمعارف». وبالمقارنة مع الطبيعة المنعزلة في العمل على شهادة في العلوم الاجتماعية وفي الإنسانيات فإن الطبيعة المبنية بناء عالياً في العمل وفي الاعتماد على العمل ضمن فريق في بحوث علوم الحياة والعلوم الفيزيائية تسهل الاندماج الأكاديمي والاجتماعي بين الأساتذة وطلاب التخرج وهكذا فإنها تساهم في التخرج.

إن الاندماج في حياة القسم الاجتماعية والمهنية أمر مهم للغاية بالنسبة إلى طلاب الدكتوراه الملونين لأن لديهم فرصاً أقل في تجارب الانتماء إلى المجتمع المهني من أغلبية طلاب الدكتوراه (Perna 1999). من جهة أخرى أن الطلاب الجامعيين قبل التخرج من الإفريقيين الأمريكيين الذين توجهوا في السابق إلى

معاهد وجامعات الملونين (HBCU) يعانون اغتراباً وعزلة اجتماعية وعدم رضى شخصياً أقل حين تقارنهم بالإفريقيين الأمريكيين الذين يتوجهون إلى مؤسسات يسود فيها البيض (Pascarella and Terenzini 1991) ولذلك فإن هذه الفرص قد تكون أكبر للطلاب السود الذين توجهوا إلى مدارس HBCU منها لأولئك الذين يذهبون إلى مدارس تخرج يسود فيها البيض.

ووفقاً لرأي ابراهام (2000) Abraham إن أهم عاملين مساهمين في التسرب من الدكتوراه لدى طلاب الأقلية هما: (١) نقص الموارد المالية و (٢) الاغتراب والانعزال في أقسام الجامعة (ص٤٧). وهو يقترح أيضاً أن تدريس الأساتذة الناجع يساهم في إتمام برامج الدكتوراه. ويقترح دافيدسون Davidson وفوستر جونسون (2001) Johnson ـ Foster أن الأساتذة الناجعين يساعدون الطلاب على الاندماج في جماعة القسم ويتعهدون الشبكات الأكاديمية والاجتماعية الجوهرية للطلاب، ويسهّلون قدرة الطلاب في الحصول على لب التدريس ومؤهلات البحث ويرشدون الطلاب في إعداد قوة العمل.

بسبب انخفاض وجود الأساتذة بين الملونين في الحرم الجامعي الأبيض يكون التقاطع أو الاختلاف العرقي بين الأساتذة والطلاب قاعدة لطلاب الدكتوراه الملونين. ووفقاً لبيانات عام ١٩٩٩ من وزارة التعليم في الولايات المتحدة وكما ذكر هارفي (2002) Harvey فإن الأقليات الضئيلة التمثيل تستمر في تشكيل أقل من ١٠٪ من أساتذة الوطن (الإفريقيون الأمريكيون ٥,١٪ الإسبان ٢,٩٪ السكان الأمريكان الأصليون ٠,٤٪) ـ والعديد من هؤلاء الأفراد هم أساتذة أعضاء في مؤسسات غير مخوّلة بتدريس الدكتوراه وفي مؤسسات تخدم الأقليات . وهذا يعني أن الأساتذة البيض ليس عليهم فقط أن يزودوا بدعم عام وإرشاد أساسي لنجاح أي طالب وحسب ولكن عليهم أيضاً أن يكتسبوا أهلية التعرف على الموضوعات الفريدة التي تواجه طلاب الدكتوراه من الأقلية المنخفضة التمثيل، وكذلك الفروق الثقافية التي ربما تحدث حواجز وتقاطعاً أو اختلافاً عرقياً في علاقة الأستاذ بالطالب.

إن منح البحث والتدريس تعين على إعداد طلاب الدكتوراه في خياراتهم المهنية في المستقبل، وهذه المنح تقدم مواد للانتماء اجتماعياً إلى ثقافات علومهم ومهنهم. وللسخرية فإن العديد من الجامعات في الثمانينات وفي التسعينات بدأت تقديم زمالة إلى الأقلية دون التزامات بالخدمة للطلاب الملونين في اعتقاد ظاهري مضلل أنهم يهيئون لهم طريقاً ناجعاً لاستكمال الدكتوراه. هؤلاء الطلاب الافريقيون الأمريكيون والإسبان وخاصة النساء يتلقون تدريساً ومساعدة في البحث أقل من الطلاب البيض (Nettles 1990, Turner and Thompson 1993) وقد وجدت لوفيتس (2001) Lovitts تسرباً عالياً بين طلاب الدكتوراه الذين يتلقون الزمالة دعماً. وجادلت في أن الطلاب الذين يتلقون زمالة كاملة ولكن دون مساعدات من القسم يبحثون أحياناً عن عمل ويحصلون على أعمال خارج القسم والجامعة مما يسبب لهم أن يتركوا برامج الدكتوراه.

وزيدة القول إن التسرب في مستوى الدكتوراه ينجم عن عدد من العوامل لاتشف بالضرورة عن صفة الطالب أو قدرته، وهناك دليل متزايد يظهر أن سبب التسرب يكمن غالباً في برنامج الدكتوراه نفسه.

وبعض هذه العوامل اما أنه عامل فريد لدى طلاب الدكتوراه من الملونين أو أن له أولوية بالتفاضل عندهم بالمقارنة مع أغلبية الطلاب. وقد غدت التغيرات في البنية التنظيمية وفي مناخ العديد من برامج الدكتوراه ضرورية لكي يستكمل الطلاب تخرجهم في الدكتوراه وخاصة طلاب الدكتوراه من الملونين كما ينبغي زيادة إنتاجية مدارس التخرج.

وإذن ما العمل؟

في مسعى لتعزيز استكمال درجة الدكتوراه عند الطلاب الملونين ينبغي لأقسام التخرج أن يعودوا أنفسهم على مبادئ ممارسة جيدة قابلة للتوثيق وخاصة للطلاب الملونين. وفيما يلي بعض الأمثلة عن المبادرات التي ينبغي للأقسام أن تأخذها بعين الاعتبار:

تطوير أستاذية منهجية وبرامج الاحتفاظ (بالطلاب):

يستطيع معظم طلاب الدكتوراه الإفادة من علاقات مع أفراد بوسعهم أن يشركوهم في فروع علومهم ووحداتهم الأكاديمية وعالم المتعلمين. يمكن أن يكون هؤلاء الأفراد أساتذة أعضاء أو حتى زملاء أنداد. وهم يقومون بما هو أكثر من النصح لهؤلاء الطلاب بالدروس التي ينبغي أن يتلقوها ومشاريع بحوثهم. يحتاج هؤلاء الأساتذة أن يكونوا جاهزين للكلام مع الطلاب المتخرجين إما بشكل إفرادي أو في جلسات جماعات عن موضوعات شخصية وأكاديمية واجتماعية ومهنية.

يبدو أن الدليل يوحي بأنه ليس من الضروري أن يكون الأستاذ والشخص المحمي (الطالب) من العرق نفسه أو من الاتنية نفسها أو من الجنس نفسه لكي تكون العلاقة ناجحة (Turban, Dougherty and Lee 2002) ومع ذلك هناك موضوعات خاصة يمكن أن يكون فيها الشخص من العرق نفسه أو الاتنية ذاتها أو الجنس نفسه مفيداً بشكل خاص بسبب المشاعر الشخصية والتجارب المتشابهة لديهما. وإذا كان لطالب الدكتوراه عدد من الأساتذة فينبغي أن يكون هناك واحد على الأقل لديه فهم وحساسية تجاه موضوعات الطالب المفردة.

لقد طورت بعض مدارس التخرج نظماً رسمية للأستاذية تقدم جلسات أستاذية مخصصة ومنظمة. وقد تقدم أيضاً أ ستاذية أنداد وسلسلة من ورشات العمل حول الأستاذية. طورت جامعة هوارد Howard مثل هذا البرنامج وترأسه عميد مساعد من أجل الحفاظ على الطلاب والأستاذية (Howard University 2002).

لا ينبغي أن تقدم برامج الأستاذية للطلاب من الأقلية على أنها طريقة توحي بأن هؤلاء الطلاب هم وحدهم الذين يحتاجون إلى أستاذية منهجية. إن الأستاذية ينبغي أن تقدم إلى جميع طلاب الدكتوراه مع فعاليات مميزة تُقدم لأفواج من الطلاب قد يكون لديهم حاجات خاصة. إن برامج أستاذية جيدة

تساعد على بناء الحسن المشترك بين الطلاب جميعهم، وفي نفس الوقت بين الطلاب الذين لديهم مشابهات في الثقافة واللغة والتواريخ والمطامح أو التحديات الخاصة. وتنحو هذه البرامج أيضاً إلى احتواء عناصر تساعد الأقسام على أن تحدد إشارات إنذار مبكرة للطلاب الذين يواجهون خطر مشاكل مستقبلية (مثل الانسحابات من الصف، الإفراط في عدم إتمام الأمور، التوقف، شكاوى غير رسمية، غياب عن إحداث غير أكاديمية في القسم الخ). وهذه البرامج تزود أيضاً بمعايير للأقسام لمراقبة وتسيير التقدم الأكاديمي لطلاب الدكتوراه ولتزود بتقارير دورية متجمعة عن بعض الموضوعات مثل الاحتفاظ بالطلاب، استكمال العمل، الوقت اللازم لنيل الشهادة الخ..

إدارة برامج تطوير الأساتذة في موضوع الأستاذية:

يظن العديد من الأساتذة الأعضاء أن الأستاذية هي أمر يقوم به جميع الأساتذة الأعضاء بشكل غريزي طبيعي. ومع ذلك هناك أدبيات واسعة عن الممارسة الجيدة للأستاذية التي قد يكون لها قيمة. وتصنع مدارس التخرج حسناً حين تعرّض الأساتذة ـ بطريقة رقيقة ومهنية ـ لحقل استاذية طلاب التخرج. نقول «رقيقة» هنا لأن بعض الأساتذة الأعضاء يقاومون فكرة أن هناك أمراً يحتاجون إلى تعلمه حول الأستاذية.

إن برنامج أساتذة الدكتوراه The Doctoral Scholars Program وهو عنصر من ميثاق تنوع الأساتذة (Southern Regional Education Board) هو أحد أنجح البرامج في الوطن لتعيين ودعم الطلاب الملونين في دراسة الدكتوراه. لقد نجح جزئياً بتطوير فهم الأساتذة لكيفية دعم إكمال طلاب الدكتوراه من الأقليات لدراستهم. يقدم الميثاق منصباً بارزاً للأستاذية كل خريف من أجل طلاب الدكتوراه من الأقلية الضعيفة التمثيل وأساتذتهم ومرشديهم. ويمكن أن يستفيد أساتذة التخرج من حضور أحد هذه اللقاءات السنوية ليربحوا أفكاراً حول تدبر موضوعات خاصة مرافقة لتدريس طلاب الدكتوراه الملونين.

تضمين مطلب تعليم وخدمة لجميع منح الإعانة المالية بما فيها الزمالة

ينبغي أن تتطلب المعونات المالية للدكتوراه في كل مستوياتها بعض البحوث والتدريس أو دوراً في الدعم الإداري في كل فصل من التسجيل. والمحذور الوحيد هو أنه لا ينبغي أن يتاح للطلاب أن يعطوا دروساً بشكل مستقل حتى يكونوا على الأقل قد درسوا سنة بدوام كامل في قسم من الأقسام بعض التدريب على التدريس وبعد أن يمضوا فترة من التمهن (التدريب على الصنعة) والتي تتضمن تتبع الأستاذ (كظله)، وإدارة المخبر أو أقسام المناقشة وتصحيح الأوراق (ووضع علامات لها) . وفي البداية ينبغي أن يوكل لطلاب الدكتوراه وظائف مساعدة بإشراف الأستاذ لكي يصبحوا متأهلين لعالم البحث أو يتولوا وظائف إدارية مساعدة في القسم أو في مدرسة التخرج لتطوير إحساس بالانتماء إلى جماعة التخرج. يذكر طلاب الأقليات أنهم غالباً ليس لديهم مثل هذه التجارب ؟ أو على الأقل ليست تجاربهم بنفس الكمية والتنوع والغنى كما هي عند معظم الطلاب. ومدارس التخرج التي لها مصلحة في تعزيز الاحتفاظ بالأقلية التي تهيئ الدكتوراه واستكمال دراستهم تنتفع من اتخاذ خطوات لضمان أن جميع طلاب الأقليات لديهم مثل هذه التجارب في كل فصل من تسجيلهم.

استقطاب عدد كبير من طلاب الدكتوراه الملونين

ينبغي أن تعمل الأقسام بمواظبة لتتجنب الشعور بالراحة لمجرد أن يكون فيها طالب أو طالبان من الملونين. إن الأقسام التي ترعى تنوعاً غنياً من المحيط العرقي والاثني والجنسي تهاجم بشكل منظم مشاعر الانعزال الاجتماعي الذي يذكره العديد من الطلاب المنخفضي التمثيل في المجتمع. ولكي تجتذب الأقسام هذا الكم الكبير ينبغي أن تهاجم وتتجنب القوالب المألوفة فيما يتعلق بأي مكان يمكن أن تجد طلاب دكتوراه متنافسين. والعديد من الأقسام في جامعات البحث توجه استقطاب الدكتوراه ونشاطات القبول إلى مؤسسات الصف الأول وإلى المعاهد المهيبة للفنون الحرة. ومع ذلك فإن HBCU ما تزال تمنح أكثر من ٣٠٪

من الافريقيين الأمريكيين درجات البكالوريا، وأكثر من نصف المعاهد تذكر في مؤسسة العلوم الوطنية على أن أكبر منتج لحاملي الدكتوراه من السود هي HBCU. ويحتاج الأساتذة الأعضاء تدريباً لاستقطاب الطلاب الملونين، خاصة من HBCU. ويمكن أن يكون المتخرجون من بين الملونين أكثر مساعدة في نشاطات الاستقطاب كما هو الحال في الأستاذية وتطوير المهنة.

ينبغي أن تحدد الأقسام أهم المؤشرات للنجاح الأكاديمي واستكمال درجة الدكتوراه للطلاب الملونين في أقسامهم. ولا يرجح أن يكون رائز GRE للعلامات بين هذه المؤشرات. ويوصي مركز خدمة الروائز التعليمية Educational Testing Service المؤسسات بأن علامات GRE في الرائز الفرعي لاينبغي أن تُجمع وأن لا تثبت علامات الرسوب والنجاح وينبغي أن تهيئ مدارس التخرج ورشات عمل لتطوير الأساتذة وتعليمهم استراتيجيات ناجحة لاستقطاب الطلاب الملونين وينبغي أن تعمل مع الأقسام في تطوير ميكانيكية مبتكرة صحيحة لتتوقع النجاح المرجح للمسجلين على الدكتوراه.

إعداد أساتذة ملونين

لا يمكن تعزيز معدلات التخرج لطلاب الدكتوراه من الأقلية المنخفضة التمثيل في المجتمع بمعزل عن الموضوعات المرافقة لتنوع الأساتذة. إن الأعضاء الأساتذة من الأقلية بالإضافة إلى قيامهم بدور نماذج لطلاب الأقلية فإنهم في موضع جيد يدرّسون طلاب الأقلية والأكثرية كلتيهما موضوعات مفردة يواجهها طلاب الأقلية والمهنيون في الجامعة ضمن العلوم التي يتلقونها. ومن بين أكثر الأمور إحزاناً أن المرء يسمع أحياناً من الطلاب المتخرجين في الأقلية المنخفضة التمثيل أنهم لم يروا في حياتهم، ولم يكن لهم أبداً أستاذ عضو ملوّن في كل دراستهم ناهيك عن مادة اختصاصهم .

إن أكثرية الطلاب المتخرجين والعديد منهم سوف يحصل على وظائف مهنية يدرسون فيها أو يتفاعلون مع طلاب الأقلية المنخفضة التمثيل في المجتمع ومع المهنيين ربما ينتفعون بطريقة مماثلة من فرص التدريس مع أساتذة ملونين.

ويبحث العديد من الأساتذة عن أعضاء في الجماعة لم يتمرنوا على الاستراتيجيات الناجعة من أجل استقطاب وتوظيف الأعضاء الأساتذة من مختلف الجماعات.

وأحياناً يقتربون من مهمتهم بأن يتمسكوا بالعديد من الخرافات الوهمية حول تنوع الأساتذة.

لقد قدم سميث وولف وبوسنبرغ Smith, Wolf and Busenberg عام ١٩٩٦ مورداً ممتازاً للأساتذة الأعضاء من أجل فضح الزيف في مثل تلك الخرافات الشائعة حول تنوع الأساتذة مثل «أساتذة الأقلية يكلفون كثيراً» (ص١٣٤) و«المنافسة عند أساتذة الأقلية قاسية لذا لايستطيعون المجيء إلى هنا» (ص١٣٥).

إن مدارس التخرج ملتزمة بعدد من الاصلاحات صُمم العديد منها لكي يعاد النظر في الدكتوراه لجعلها أكثر استجابة لحاجات الطلاب. ومن بين هذه المبادرات جهود لزيادة ترجيح التخرج دون معايير تنازل أو تسوية. هذه الدراسة قرنت الموضوع بإرجاع خاص إلى الإفريقيين الأمريكيين وطلاب آخرين ملونين وذلك من أجل أن تعزز مدارس التخرج معدلات استكمال الدراسة لطلابها. على هذه المدارس أن تبتدر استراتيجيات جديدة ومبادرات. لقد اقتُرح عدد من الاستراتيجيات في هذا الفصل ربما تنجز النتيجة المنشودة لتحقيق الوعود لهؤلاء الطلاب الذين أخفقوا غالباً في إتمام درجاتهم في الماضي بالرغم من مواهبهم الفكرية والأكاديمية.



المراجع

Abraham, A. (2000). The compact for faculty diversity. The SREB model. In O. Taylor (Ed.), *Leadership summit on diversity in doctoral education* (pp. 47–58). Washington, DC: U.S. Department of Education and Howard University.

Bair, C., & Haworth, J. (1999). *Doctoral student attrition and persistence. A meta-synthesis of research.* Paper presented at the annual meeting of the Association for the Study of Higher Education, San Antonio, TX.

Bowen, W. G., & Rudenstine, N. L. (1992). *In pursuit of the Ph.D.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Davidson, M. N., & Foster-Johnson, L. (2001). Mentoring in the preparation of graduate researchers of color. *Review of Educational Research, 71*(4), 549–574.

Espenshade, T., & Rodriguez, G. (1997). Completing the Ph.D.: Comparative performances of U.S. and foreign students. *Social Science Quarterly, 78*(2), 593–605.

Harvey, W. (2002). *Minorities in higher education, 2001–2002.* Washington DC: American Council on Education.

Howard University. (2002). *Office of retention, mentoring and support programs.* Washington, DC: Author. Retrieved January 30, 2004, from http://www.gs.howard.edu/sp_retention_&_Support.htm

Kerlin, S. (1995). Pursuit of the Ph.D.: "Survival of the fittest," Or is it time for a new approach. *Education Policy Analysis Archives, 3*(16). Retrieved August 31, 2004, from http://epaa.asu.edu/epaa/v3n16.html

Lovitts, B. E. (2001). *Leaving the ivory tower: The causes and consequences of departure from doctoral study.* Lanham, MD: Rowman and Littlefield.

Lovitts, B. E., & Nelson, C. (2001, January 29). The hidden crisis in graduate education: Attrition from Ph.D. programs. *Academe.* Retrieved August 24, 2004, from http://www.aaup.org/publications/Academe/2000/00nd/ND00LOVI.HTM

Nettles, M. (1990). Success in doctoral programs: Experience of minority and white students. *American Journal of Education, 98*(4), 494–522.

Nyquist, J. D. (2002, November/December). The Ph.D.: A tapestry of change for the 21st century. *Change, 34*(6), 12–21.

Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1991). *How college affects students: Findings and insights from twenty years of research.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Perna, L. W. (1999). *The role of historically black colleges and universities in preparing African Americans for faculty careers.* Unpublished manuscript, Frederick D. Patterson Research Institute, Fairfax, VA.

Smith, D. G., Wolf, L. E., & Busenberg, B. E. (1996). *Achieving faculty diversity: Debunking the myths.* Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.

Southern Regional Education Board. (2003). *The SREB-state doctoral scholars program.* Atlanta, GA: Author. Retrieved January 30, 2004, from http://www.sreb.org/programs/dsp/dspindex.asp

Turban, D. B., Dougherty, T. W., & Lee, F. K. (2002). Gender, race, and perceived similarity effects in developmental relationships: The moderating role of relationship duration. *Journal of Vocational Behavior, 61*(2), 240–262.

Turner, C. S., & Thompson, J. R. (1993). Socializing women doctoral students: Minority and majority experiences. *Review of Higher Education, 16*(3), 355–370.

Zwick, R. (1991). *Differences in graduate school attainment patterns across academic programs and demographic groups* (ETS research report 91–17). Princeton, NJ: Education Testing Service.

٢١

بناء الجسور من أجل تعهد الطالب: مفتاح تعزيز إنتاجية التعلم

شارل شرورد Charles Shroeder

إن تزويد الطلاب بتجربة تعليمية أكثر تماسكاً ونجوعاً وأقل تجزؤاً يعزز إنتاجية التعلم ويدعم مستويات أعلى لنجاح الطالب. ويقترح المؤلف طرقاً لإيجاد أشكال جديدة من التعاون والمشاركة يمكنها أن توحد الأساتذة والطلاب والإداريين في مهمة مشتركة تحول مناخات الحرم الجامعي إلى شبكة تعلم لا ندوب فيها داخل الصف وخارجه.

كان يطلب إلى الجامعات والمعاهد بإلحاح ابتداء من تقارير الإصلاح الغزيرة Boyer Commission on Educating Undergradutes in the Research University 1998, Kellogg Commission on the Future State and Land Grant (Universities, 2000, Wingspread Group on Higher Education 1993) إلى مقالات متملقة في المطابع الشعبية بأن تزود الطلاب بتجربة تعليمية أكثر تماسكاً ونجوعاً وأقل تجزؤاً ـ تجربة تعزز إنتاجية التعلم وتدعم مستويات أعلى لنجاح الطالب. وأفضل الطرق لإنجاز هذه الأغراض وفقاً للراحل ارنست ل. بوير Ernest L. Boyer هو أن تبتكر أشكال جديدة للتعاون والمشاركة يمكنها أن توحد الأساتذة والطلاب والإداريين في مهمة مشتركة لتحول مناخات الحرم الجامعي إلى شبكة تعلم لا ندوب فيها داخل الصف وخارجه، (Boyer 1987 (1990, The Canegie Foundarion for Advancement of Teaching 1997

أيد بوير التجارب التعليمية التي لم تكن مقسمة بالزمن أو بالمكان أو بالمنهاج بل كانت متصلة بشكل متكامل متماسك تماماً. في وجهة نظر بوير ان العناصر الأكاديمية وغير الأكاديمية المنهاجية وغير المنهاجية في تجربة الكليات ينبغي أن تبني الجسور وتطور ترتيبات متعاونة لتعزيز تعلّم الطالب.

إن إنجاز رؤية بوير معتمد على افتراض أن الحد الأمثل لتعلم الطالب لا يمكن أن يحدث إذا كانت عناصر المؤسسة المتضمنة في هذا التعلم منفصلاً بعضها عن بعض بالبنية أو التعهد أو بكليهما معاً (Kuh 1996, Terenzini, Pas carella and Bulimling 1996).

وقد ألح مؤلفو الكتاب: الشراكة القوية: مسؤولية متقاسمة للتعلم Powerful Partnerships: A shared Responsability for Learning وهم: (American Association for Higher Education, American Collage Personnel Association and National Association of student Personnel Administrators 1998). على ضرورة صنع شراكة تعليمية قوية لتعزيز إنتاجية التعلم حين قالوا: «حين يشارك كل شخص في الحرم الجامعي ـ وخاصة هيئة الشؤون الأكاديمية وهيئة شؤون الطلاب ـ في مسؤولية تعلم الطالب حينئذٍ فقط يكون بوسعنا أن نصنع تقدماً ذا شأن في تحسين هذا التعلم... ذلك يتم فقط حين نتصرف بتعاون في سياق الأهداف المشتركة... هذا ماتجمع لدينا من فهم للتعلم نضعه في أفضل تناول (ص١)».

تعهد الطالب

في السنين الحديثة ركز العديد من الدراسات ليس على التعلم في الصف، وكن على تأثير تجارب (تحدث) خارج الصف في إنتاجية التعلم ونجاح الطالب (Kull 1996, 2001, Pas carella 2001, Pascarella and Terenzini 1991 Terenzini, Pascarella and Blimling 1996 Whitt 1999).

ووفقاً لما جاء في هذا البحث فإن أهم أمرين محددين حاسمين في تعلم الطالب وتطويره هما مقدار الوقت والطاقة اللذان يكرسهما الطلاب لدراستهم ولنشاطات آخرى ذات أهداف تعليمية، وكيف تنشر المؤسسة مواردها وتنظم منهاجاً وفرصاً تعليمية أخرى تستميل لها الطلاب لكي يشاركوا في النشاطات المتصلة بتعلم الطالب وبتجاحه (National Study of Student engagement (NSSE] 2000] . وأخذ التحديات الكبرى أمام الأساتذة والقائمين على شؤون الطلاب المتعهدين لتعزيز مستويات عليا لتعهد الطالب هو إيجاد ظروف «تحث وتلهم الطلاب أن يكرسوا الوقت والطاقة لنشاطات ذات أهداف تعليمية داخل الصف وخارجه على السواء» (Amercan College Personnel Association (1996 P.1

يجادل شيكرنغ وغامسون Chickering and Gamson (1987) بشكل مقنع بأن ثمة سبعة شروط مهمة بشكل خاص لكي تعزز تعهد الطالب: اتصال الطالب بالأستاذ، التعاون بين الطلاب، التعلم الفعال، تقويم (تغذية راجعة) مباشر، وقت للمهمة، توقعات عالية، طرق متنوعة للتعلم.

وفي زمن أحدث استعمل جورج كوه George Kuh (2001) وزملاؤه في جامعة انديانا المسح الوطني لتعهد الطالب من أجل توليد معلومات حاسمة حول الوجوه الرئيسية للتجربة التعليمية للطلاب الجامعيين قبل التخرج على نحو تستطيع به المؤسسات أن تستعمل هذه المعلومات لتحسين إنتاجية تعلم الطالب.

وقد جسد هذا المسح NSSE خمس مجموعات رئيسية من النشاطات التي أظهرت دراسات البحث أنها مرتبطة بنتائج منشودة في المعهد وهي: مستوى التحدي الأكاديمي، التعلم الفعال المتعاون، تفاعل الأستاذ والطالب، إغناء التجارب التعليمية ودعم مناخات الحرم الجامعي.

بيئات تعلم بلا ندوب

تعزز مستويات عالية لتعهد الطالب أولاً ببيئات تعلم لا ندوب فيها ?في أوضاع تدعم فيها التجارب داخل الصف وخارج الصف بالتبادل وحيث يكرس الطلاب وقتاً وطاقة أكثر للنشاطات ذات الأهداف التعليمية، وحيث توجه الموارد المؤسساتية وتحصر باتجاه إنجاز نتائج تعلم متنامة، وحيث ينتهز الطلاب فرصة الاستفادة تماماً من جميع الموارد المؤسساتية من أجل التعلم (Kuh, 1996, 1997) يتطلب إيجاد بيئات تعلم بلا ندوب مشاركة متعاونة متقاطعة الوظائف (مشتبكة الوظائف) بحيث أن الترتيبات التنظيمية والعمليات يمكنها أن تترابط ويتصل بعضها ببعض وتصطف بشكل مناسب (Bloland, Stamatakos and Rogers 1996).

إن جماعات التعلم هي أول الأمثلة على بيئات التعلم لا ندوب، وهي تُشكَّل من خلال شراكة تعليمية ناجعة. في أثناء العقدين الأخيرين مدّت حركة جماعة التعلم جذورها، في البداية داخل معاهد الجماعة ثم في مؤسسات السنين الأربع حيث ازدهر عدد من النماذج. وتتضمن أمثلة من هذه النماذج جماعات مهتمة من الطلاب الجدد في الجامعة freshman غير الداخلين، ودروساً مترابطة، ودروساً مترابطة في موضوعاتها وجماعات تعلم فدرالية (Love ad Tokuno 1999) وجميع هذه البرامج تعتمد على رؤية جماعات التعلم على أنها بنى منهاجية متصلة بعلوم مختلفة تتناول موضوعاً مشتركاً أو مسألة (Gabelnick, Mcc Gregor, Matthewis and Smith 1990).

ولأن هذا التعريف يركز حصراً على بنى المنهاج وعلى تفاعل الأستاذ والطالب ضمن الصف، فإن نماذج جماعة التعلم استعمالها هذا التعريف تقوم بمساع قليلة لدمج تجارب منهاجية مشاركة مع أغراض المنهاج لإيجاد بيئات تعلم لا ندوب فيها. توجه آستن (1985) Astin إلى هذا الموضوع بتعريف جماعة التعلم بأنها «جماعة فرعية صغيرة من الطلاب.. تتصف بحس مشترك بالهدف... مما يشجع الاستمرار ودمج مناهج مختلفة وتجارب منهاجية مشاركة». (ص ١٦١).

ومع أن جماعة التعلم تستطيع أن تأخذ أشكالاً متنوعة فمن الواضح من الأدبيات (Love 1999, Mac Gregor 1991 Shapiro and Levine 1999, Tin-to 1997, Tinto and Goodsell 1993) انها تقوم بأعظم مشاركاتها لتعزيز تعهد الطالب وذلك: بتزويد فرص لدمج الدروس، ومساعدة الطلاب على تشكيل شبكات اجتماعية مع أندادهم مما يزيد التزام الطالب، وتحسين أداء الطالب وبقائه في الكلية، وتزويد فرص لتطوير الأساتذة، والتركيز على نتائج تعلم الطالب وتشجيع المربين كي يعيدوا التفكير في الطريقة التي يعلم فيها الطلاب.

جماعات التعلم في جامعات ميسوري ـ كولومبيا

كانت المعلومات السابقة حاسمة في مساعدة الإداريين الأكاديميين، والمربين في شؤون الطلاب، والأساتذة في جامعة ميسوري ـ كولومبيا (MU) في تشكيل شراكة تعليمية لتعزز جوهرياً تعهد الطالب ضمن تصميم وتنفيذ مختلف جماعات التعلم. وبناء على تعريف استين Astin (1985) لجماعات التعلم وباستخدام نماذج فريشمان (FIG) التي طُورت أصلاً في جامعة اوريغون وواشنطون، أُنشئ فريق التقاطع الوظيفي المؤلف من إداريين أكاديميين وأساتذة ومربين في شؤون الطلاب ليصمموا أساس إقامة للطلاب الجدد FIG من أجل إتمام الأغراض الخاصة الآتية: تعزيز التعهد الأكاديمي جوهرياً، الإنجاز، الاحتفاظ بالطلاب، المكسب التعليمي لطلاب السنة الأولى، إيجاد حرم جامعي «صغير نفسياً» بإيجاد جماعات من الزملاء الأنداد المراجعين ودمج بشكل مقصود لتجارب منهاجية وغير منهاجية وتشجيع الأساتذة على دمج الأفكار والكتابة والبحث عبر المنهاج (Schroeder, Minor and Tarkow 1999) وقد شرع بالبرنامج معهد الفنون والعلوم (College of Arts and Sciences) لأن المعهد ملتزم بتعزيز نجاح الطالب في الدروس الجوهرية، ومتفتح لاختبار نظام أداء تعليمي جديد ويقدم دعماً من الأساتذة الأعضاء الكبار المحترمين.

إن برنامج FIG (Freshman Interest Groups) وقد شرع بالبرنامج معهد الفنون والعلوم (College of Arts and Sciences) لأن المعهد ملتزم بتعزيز نجاح الطالب في الدروس الجوهرية، ومتفتح لاختبار نظام أداء تعليمي جديد ويقدم دعماً من الأساتذة الأعضاء الكبار المحترمين.

إن برنامج FIG (Freshman In terest Groups) تم تنظيمه بحيث أن جماعات من ١٥_٢٢ من طلاب السنة الأولى سُجّلوا في أقسام فيها الدروس الثلاثة نفسها في التعليم العام، وعاشوا في نفس الطابق من مكان الإقامة، وسجلوا في نفس الفصل، وفي دروس قبل الحلقة الدراسية التي تسعى إلى دمج دروس التعليم العام الثلاثة وتسهل المناقشات في الموضوعات المغطاة عادة في تجربة سنة الفريشمان (السنة الجامعية الأولى) أو دروس (الجامعة ١٠١). لقد طُرح برنامج FIG عام ١٩٩٥ بعدد ٢٢ من جماعات التعلم انتظموا حول موضوعات أكاديمية عامة (مثل الشعوب القديمة والثقافات، المجتمع والعلم، تنوع أمريكا) وكل برنامج كان له زميل ناصح يعي مع الطلاب ويشارك في تسهيل الدروس الأسبوعية، قبل الحلقة الدراسية مع الأساتذة أو عضو الهيئة. وهذا الناصح ينظم أيضاً نشاطات مختلفة متصلة مباشرة بموضوعات أكاديمية لبرنامج FIGتتضمن نشاطات تعلم الخدمة، جماعات دراسة، رحلات في الحقول استضافة محاضرين يتحدثون عن موضوعات تتعلق ببرنامج FIG.

لقد تشكل برنامج FIG مع اعتقاد عام بأن تعهد الطالب والنجاح يمكن أن يعززا بتسهيل اندماج الطالب في حياة الجامعة والثقافة وبتشجيع الانخراط في نشاطات ذات أهداف تعليمية داخل الصف وخارجه، وتعزيز التفاعل النشيط مع الأساتذة والزملاء الأنداد، ودعم الطلاب لدمج تجارب متنوعة أكاديمية وجامعية.

وتبين نتائج التقديرات المنهجية أن هذه الغايات تم إنجازها (Pike, 1996,) (Pike, Schroeder, and Berry 1997). جرت بحوث طولانية إضافية قام بها مكتب دراسات حياة الطالب Student Life Studies في MU جامعة ميسوتا

وأشارت إلى أن الطلاب المشاركين في برنامج FIG يحصّلون درجات أعلى، ولهم مدة بقاء أطول ومعدلات تخرج أفضل وهم أكثر رضى في مسكنهم الجامعي وفي تجاربهم الجامعية ويظهرون مكاسب أكبر في نتائج التعليم العام.

وعلى سبيل المثال مع ضبط الفوارق في مستويات القدرة على الانتساب يكون معدل طلاب برنامج FIG (2.89 = GPA) بالقياس إلى معدل (GPA = 2.66) لدى الطلاب الآخرين. كان طلاب برنامج FIG يحتفظون بأعلى معدل (٨٧٪ بالمقارنة مع ٨١٪) ويتخرجون بأعلى إعداد (بالإجمال ٨٪ زيادة). ونتيجة للنجاح في برنامج FIG أصبحت جامعة مينسوتا MU مسؤولة عن ١٢٥ من جماعات التعلم (٣,٦٠٠ طالب داخلي مقيم ـ 70٪ من الطلاب الذين يعيشون في الحرم الجامعي) (schroeder 2000) بالإضافة إلى ذلك هناك دليل واضح على استعادة عالية نسبياً للنقود في الاستثمار لأن وسطي كلفة الطالب هي ٢٤٠$ وهي أكثر من تعويض رسوم التعليم بالدولار التي تنتج عن زيادة الاحتفاظ بالطلاب.

إن المؤسسات عبر البلاد تجني فوائد مشابهة من جماعات التعلم التي ترعاها. فمثلاً يذكر ٢٩٪ من طلاب السنة الأولى و٢٢٪ من المتقدمين الذين أتمواNSSE انهم شاركوا في بعض نماذج جماعة التعلم. بالإضافة إلى ذلك كانت جماعات التعلم تتعلق إيجابياً بالصوى الخمس لبرنامج NSSE كما تتعلق بنتائج مهمة أخرى مثل المكاسب في التعليم العام والرضى عموماً عن تجربة المعهد الجامعي قبل التخرج (NSSE, 2002). وقد انعكس العديد من هذه النتائج الوطنية في نتائج التخمين لجماعات التعلم في جامعة مينسوتا. ومع أن درجات جامعة مينسوتا عن NSSEكانت أدنى بكثير من المعدلات لجمهور جمعية الجامعات الامريكية Association of Anerican Universities AAU فإن علامات الصوى لطلاب جماعات التعلم في جامعة مينسوتا من جهة أخرى كانت فوق معدلات جماعة الزملاء الأنداد في AAU. وكانت الزيادة إحصائياً ذات شأن على مقياسين، التفاعل مع الأساتذة وبيئة الحرم الجامعي الداعمة، وبذلك يظهر بوضوح منافع القيمة المضافة والمشتقة غالباً من تلك البنى التعليمية الفريدة.

أمثلة إضافية لبيئات تعلم بلاندوب:

ليست جماعات التعلم إلا مثلاً واحداً على تعزيز تعهد الطالب من خلال التعاون الأكاديمي وغير الأكاديمي ومن خلال تصميم وتنفيذ بيئات تعلم لاندوب فيها. وفيما يلي أمثلة إضافية عن المشاركة المعتمدة على الحرم الجامعي والتي تعزز مستويات أعلى لتعهد الطالب والنجاح.

- لقد اكتشفت جامعة انديانا بالاعتماد على نتائج التقديرات المنهجية وعلى الأساتذة وشؤون الطلاب وموظفي التكنولوجيا إن اكثر من ٤٠٪ من ٤,٠٠٠ طالب يسجلون سنوياً في M118 لمباراة الجولة النهائية حصلوا على -D أو F أو انسحبوا من الصف. ولتحسين الأداء في هذا الدرس «ذي الخطورة العالية» طور فريق بتقاطع وظيفي ملحقاً لتلفزيون متفاعل (المشهد المحدود الكامل finite فيه هو دعوة إلى طلاب جامعين بإعلام موجه والعديد منهم لديهم عادة الدراسة ليلاً. وكان المشهد الذي يبث في الأمسيات من الاثنين إلى الخميس على نظام الكابل في الحرم الجامعي يستضيف أساتذة أتموا (m118) ومحاضرين ضيوف، يستخدمون خليطاً من حل المشكلة ومخابرات حية من الطلاب، وهو متاح في جميع غرف المساكن الطلابية. هذه الطريقة التكنولوجية لتعزيز تعهد الطالب جوهرياً تحسن أداء طلاب السنة الأولى الذين كانوا ينالون D و F وهبطت معدلات ترك الصف في M118 إلى ٢٤٪ (Hoss;er, kuh and olsen, 2001,) (smith 2003

- في جامعة ولاية وينونا Winona State University استخدمت التكنولوجيا لكي يلتزم الطلاب بعملية التفكير والاندماج في تجاربهم التعليمية وفي النتائج من خلال استخدام الحقيبة الإلكترونية. يضمّن الطلاب فيها مواد من الدروس الأكاديمية والنشاطات المنهاجية المساعدة ويقومون بتجارب موثقين إنجازهم وتعلمهم (Pack 1998) وهناك مبادرة مشابهة في معهد كلامازو

Kalamazoo College كانت تهدف إلى مساعدة الطلاب على إيضاح المنافع والروابط بين أعمال دراستهم وتجارب أخرى تعليمية داخل الصف وخارجه (La Plante and Springfield 1997).

● عزز فريق التقاطع الوظيفي المؤلف من أساتذة ومن معلمي شؤون الطلاب في جامعة ميامي في أوهايو تفاعلاً عظيماً بين جماعات الطلاب المتنوعين المتزايدين وأغرت الطلاب بالالتزام في حوارات ذات معنى حول العرق من خلال تصميم لڤيديو متفاعل يصل إليه الطلاب عن طريق جهاز الكومبيوتر لديهم (Bax-ter, Magolda 1997). وحين يتفاعل الطلاب واحدهم بالآخر في سيناريوهات متنوعة تحوي مضموناً يتعلق بالعرق، يستطيعون أن يروا وجهات النظر المتعددة التي تبرز. هذه الملاحظات تَقوى وتتعزز على نحو رسمي أكثر خلال الصفوف وبرامج مساكن الطلبة. ونتيجة لذلك يطور الطلاب فهماً وقبولاً واحتراماً أكثر للفوارق العرقية وقد غدا الحرم الجامعي جماعة أكثر تضمناً وشمولاً.

إن الأمثلة البرامجية السابقة لها عدد من الملامح المشتركة. فأولاً إنها أُنشئت من خلال مشاركة فعالة مؤثرة. وثانياً بُنيت بشكل مقصود كي تساعد الطلاب على الاندماج، في مظاهر تجاربهم الأكاديمية والمنهاجية المتعاونة والتي لا ندوب فيها المتبادلة الدعم والمتماسكة. وأخيراً أنها تحث الطلاب وتوحي إليهم أن يكرسوا أكثر أوقاتهم وطاقاتهم لفرص تعليمية مهمة صممت لتعزيز تعلمهم ونجاحهم. ومن الواضح أن حث الطلاب بهذه الطرق يزيد الإنتاجية حين يدفع الطلاب إلى مزيد من التعهد والالتزام.

مضامين ووصايا

لقد زود طوفان حديث من التقارير الرئيسية عن وضع التعلم الجامعي بفرص فريدة بل إنها في الواقع أوامر للأساتذة ولمعلمي شؤون الطلاب لمعارضة الانقسام الكبير ولصنع شراكة تعليمية تعزز المستويات العليا لتعهد الطالب وللتعلم وللنجاح.

إن المؤسسات التي تسعى إلى تسهيل التعاون والحوار المتقاطع وظيفياً بين الأشخاص في الشؤون الأكاديمية وشؤون الطلاب بدأت تستجيب بنجاح للتحدي الذي طرحه تيرنزيني وباسكاريللا (١٩٩٤) Terenzini and Pascarella حين قالا:

«لقد تاه رأينا ففقدنا منظر في الغابة تنظيمياً وعملياً. إذا كان للتعليم الجامعي أن يتعزز فينبغي على الأساتذة الأعضاء بالاشتراك مع أكاديميين وإداريي شؤون الطلاب أن يستنبطوا طرقاً جديدة لأداء تعليم للطلاب الجامعيين تكون شاملة ومتكاملة كالطرق التي يتعلم بها الطلاب فعلياً. يحتاج الأمر إلى وضع فكر جديد بكليته للإفادة من العلاقات الداخلية لتأثيرات في داخل الصف وخارجه على تعلم الطالب والاتصالات الداخلية الوظيفية للأقسام الأكاديمية وأقسام شؤون الطلاب (ص ٣٢)».

توجد أقسام شؤون الطلاب والأقسام الأكاديمية مبدئياً لسبب واحد رئيسي. هو أن يستطيع الطالب التعلم.

ومع أن أغراض التعلم لدى تتفاوت لدى وكلاء المؤسسة المتنوعين وبينهم، يظل التعلم هو جوهر الأمور. وبابتكار أنواع الترابط الموصوفة في هذا الفصل فإن المؤسسات تستطيع أن توسّع استخدام مواردها وبذلك تصبح منظمات أكثر إنتاجية. ولإنجاز هذه النتائج من الضرورة الملحة أن على الكتلتين التعليميتين الرئيستين في الحرم الجامعي وهما ـ شؤون الطلاب والشؤون الأكاديمية ـ أن تتكلما بصوت واحد وتشملا هدفاً مشتركاً وتحتفلا بالتزام مشترك لكي تجعلا تعلم الطالب هدفهما الأول.

ينبغي أن يتم تحدي الادعاءات التي كشف عنها بأن الجهود ذات النوايا الحسنة ولو أنها مجزأة وغير متناسقة سوف تنتج أنواعاً من تعهد الطلاب وإنتاجية التعلم التي ننشدها لحاجات طلابنا. فنحن الآن بحاجة أكثر من أي

وقت مضى أن نحل المشكلة«بعضاً وكلاً» (Plater 1998) من خلال إنشاء شراكات متعاونة تتعهد بتصميم بيئات تعلم بلا ندوب فيصبح ماكان منفصلاً بشكل تقليدي ـ وهو المنهاج والمنهاج المرافق متواصلين متكاملين أحدهما بجانب الآخر وهكذا يكون التحدي ليس بسيطاً حول وصل القطع المجزأة في تجربة الطالب بل إن التحدي الحقيقي هو الاتصال بنا.



المراجع

American Association for Higher Education, American College Personnel Association, & National Association of Student Personnel Administrators. (1998). *Powerful partnerships: A shared responsibility for learning.* Washington, DC: Authors. Retrieved March, 23, 2004, from http://www.myacpa.org/pub/documents/taskforce.pdf

American College Personnel Association. (1996). *The student learning imperative: Implications for student affairs.* Washington, DC: Author.

Astin, A. W. (1985). *Achieving academic excellence.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Baxter Magolda, M. (1997). Facilitating meaningful dialogues about race. *About Campus, 2*(5), 14–18.

Bloland, P. A., Stamatakos, L. C., & Rogers, R. R. (1996). Redirecting the role of student affairs to focus on student learning. *Journal of College Student Development, 37*(2), 217–226.

Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. (1998). *Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities.* Stony Brook, NY: State University of New York at Stony Brook. Retrieved May, 5, 2004, from http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/

Boyer, E. L. (1987). *College: The undergraduate experience in America.* New York, NY: Harper.

Boyer, E. L. (1990). *Campus life: In search of community.* Princeton, NJ: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. (1997). *Ernest L. Boyer: Selected speeches, 1979–1995.* Princeton, NJ: Author.

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987, March). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 39*(7), 3–7.

Gabelnick, F., MacGregor, J., Matthews, R. S., & Smith, B. L. (1990). *New directions for teaching and learning: No. 41. Learning communities: Creating connections among students, faculty, and disciplines.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Hossler, D., Kuh, G. D., & Olsen, D. (2001). Finding (more) fruit on the vines: Using higher education research and institutional research to guide institutional policies and strategies (Part II). *Research in Higher Education, 42*(2), 223–235.

Kellogg Commission on the Future of State and Land-Grant Universities. (2000). *Returning to our roots: Toward a coherent campus culture* (Report 5). Washington, DC: National Association of State Universities and Land-Grant Colleges. Retrieved August 20, 2004, from http://www.nasulgc.org/publications/Kellogg/Kellogg2000_Culture.pdf

Kuh, G. D. (1996). Guiding principles for creating seamless learning environments for undergraduates. *Journal of College Student Development, 37*(2), 135–148.

Kuh, G. D. (1997). *Working together to enhance student learning inside and outside the classroom.* Paper presented at the annual American Association for Higher Education Assessment and Quality Conference, Miami, FL.

Kuh, G. D. (2001). College students today: Why we can't leave serendipity to chance. In P. G. Altbach, P. J. Gumport, & D. B. Johnstone (Eds.), *In defense of American higher education* (pp. 277–303). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

LaPlante, M., & Springfield, E. (1997). The Kalamazoo Electronic Student Portfolio. *About Campus, 2*(5), 26–27.

Love, G. A. (1999). What are learning communities? In J. H. Levine (Ed.), *Learning communities: New structures, new partnerships for learning* (pp. 1–8). Columbia, SC: University of South Carolina, National Resource Center for the First-Year Experience and Students in Transition.

Love, G. A., & Tokuno, K. A. (1999). Learning community models. In J. H. Levine (Ed.), *Learning communities: New structures, new partnerships for learning* (pp. 9–18). Columbia, SC: University of South Carolina, National Resource Center for the First-Year Experience and Students in Transition.

MacGregor, J. (1991). What difference do learning communities make? *Washington Center News, 6*(1), 4–9.

National Survey of Student Engagement. (2002, November). *NSSE Viewpoint, 6*, 1–6. Bloomington, IN: Author. Retrieved September 1, 2004, from http://www.indiana.edu/~nsse/2002_annual_report/html/pdf/NSSE%20Viewpoint%202002.pdf

Pack, D. (1998). WINGS: The Winona State University electronic portfolio project. *About Campus, 3*(2), 24–26.

ascarella, E. T. (2001, May/June). Identifying excellence in undergraduate education: Are we even close? *Change, 33*(3), 18–23.

Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1991). *How college affects students: Findings and insights from twenty years of research.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Pike, G. R. (1996, Fall). A student success story: Freshmen interest groups at the University of Missouri–Columbia. *Student Life Studies Abstracts, 1*, 1–4.

Pike, G. R., Schroeder, C. S., & Berry, T. R. (1997). Enhancing the educational impact of residence halls: The relationship between residential learning communities and first-year college experiences and persistence. *Journal of College Student Development, 38*(6), 609–621.

Plater, W. M. (1998). Why aren't we taking learning seriously? *About Campus, 3*(5), 9–14.

Schroeder, C. (2000). Understanding today's students in a changed world. *Priorities, 15*, 1–15. Retrieved September 1, 2004, from http://www.agb.org/content/fsite.cfm

Schroeder, C., Minor, F., & Tarkow, T. (1999). Learning communities: Partnerships between academic and student affairs. In J. H. Levine (Ed.), *Learning communities: New structures, new partnerships for learning* (pp. 56–69). Columbia, SC: University of South Carolina, National Resource Center for the First-Year Experience and Students in Transition.

Shapiro, N. S., & Levine, J. H. (1999). Introducing learning communities to your campus. *About Campus, 4*(5), 2–10.

Smith, R. (2003). Changing institutional culture for first-year students and those who teach them. *About Campus, 8*(1), 3–8.

Terenzini, P. T., & Pascarella, E. T. (1994, January/February). Living with myths: Undergraduate education in America. *Change, 26*(1), 28–32.

Terenzini, P. T., Pascarella, E. T., & Blimling, G. S. (1996). Students' out-of-class experiences and their influence on learning and cognitive development: A literature review. *Journal of College Student Development, 37*(2), 149–162.

Tinto, V. (1997). Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence. *Journal of Higher Education, 68*(6), 599–623.

Tinto, B., & Goodsell, A. (1993). Freshmen interest groups and the first-year experience: Constructing student communities in a large university. *Journal of the Freshman Year Experience, 6*(1), 7–28.

Whitt, E. J. (Ed.). (1999). *Student learning as student affairs work: Responding to our imperative.* Washington, DC: National Association of Student Personnel Administrators.

Wingspread Group on Higher Education. (1993). *An American imperative: Higher expectations for higher education.* Racine, WI: Johnson Foundation. Retrieved September 1, 2004, from http://www.johnsonfdn.org/AmericanImperative/

٢٢

الطريقة المعرفية
أساساً لمنهاج معزز

جورج ن. ناهاس (نحاس) Georges N. Nohas

تتصف الطريقة المعرفية القائمة على البنائية والتطور الشخصي والتمكن في وسائل الاتصال بمنهاج متكامل وتعلم في وضع معين وتطبيق على أوضاع العالم. تقدم هذه المقاربة إطاراً للتغيرات الجوهرية في تصميم منهاج التعليم العالي وطرقاً تعليمية للبلاد النامية وهي مطية ممكنة لإنجاز إنتاجية التعليم وجودته.

إن تحسين الإنتاجية في التعليم العالي HE غرض طموح، وخاصة هو جدير بالاهتمام في البلاد النامية. والمنهاج بما فيه من قائمة المقررات وتدريس طرق البحث وأغراض البرنامج وطرق التخمين هو مظهر مهم للتعليم العالي في أي بلد كان. وهكذا فإن التجديد في مستوى المنهاج يمكن أن يؤثر تأثيراً كبيراً في إنتاجية التعليم العالي.

يعاني التعليم العالي في العديد من البلاد من نقص وضع الأمور في سياقها. حتى قبل عصر العولمة استوردت البلاد النامية برامجها الأكاديمية فقط لتتحقق، وهذا كان غالباً بعد فوات الأوان، من أن هذه البرامج لا تطابق حاجاها ولا تلبي توقعاتها وآمالها.

ومع بعض الاستثناءات النادرة فإن تجديد المنهاج في التعليم العالي في البلاد النامية محدود جداً ومحافظ: وتبقى التغيرات في المنهاج غالباً ضمن حدود الأطر الراهنة ومرتبطة بإحكام شديد بالتطور التاريخي للعلوم الأكاديمية في مناطق خصوصية. والموارد المالية المحدودة في البلاد النامية تتيح مساحة ضئيلة لإضاعة الجهد والوقت. وبالنسبة لهذه البلدان يكون اتخاذ طريقة تجديد للمنهاج تربط التعليم العالي بحاجات الناس المباشرة وحاجات التطور أمراً أساسياً.

شهدت نهاية القرن العشرين تقدماً مفاجئاً في علم النفس المعرفي كان له أصداء عديدة في عالم التعليم. وبدلاً من التعليم التقليدي وطرق المحاضرات المركزة على الأستاذ، مزجت الطريقة المعرفية معاً دراية التطور الطبيعي والفكري والعاطفي، وتأثير اللغة (في المستويات الاتصالية والذرائعية) وبناء المعرفة (في اكتساب المفاهيم كما في معالجة المعلومات).

قليل من المعلمين لاسيما أولئك الموجودون في البلاد النامية استبقوا تأثير الطريقة المعرفية على طرق التدريس وعلى سلوك الطالب وعلى سياسات المؤسسة.

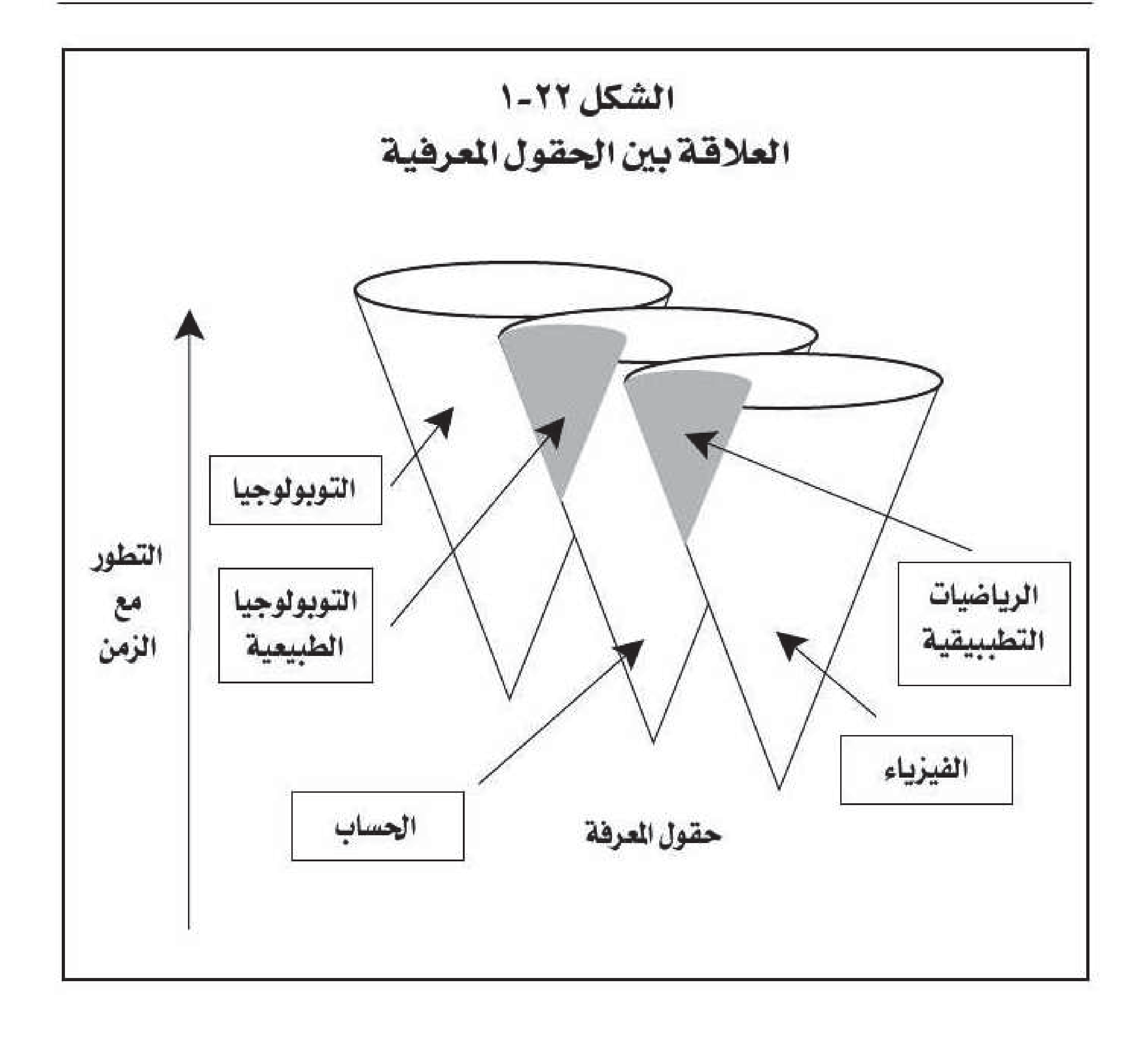
لقد كان للطريقة المعرفية في البلاد النامية أكبر تأثير في تغيير التطبيقات التعليمية في المدارس الأولية والابتدائية. لقد كان المعلمون في هذه البلاد أكثر تشككاً حين وصل الأمر إلى تطبيق الطريقة المعرفية في المدارس الثانوية وفي التعليم الجامعي.

يصف هذا الفصل الطريقة المعرفية بصفتها إطاراً واعداً لتعزيز الإنتاجية من خلال تغييرات جوهرية في المنهاج. ومع ذلك فإنها تتطلب تنقيحاً شاملاً ومراجعة لتدريس الاستراتيجيات وسياسات تصميم المنهاج وتطوير برامج علوم متقاطعة.

الطريقة المعرفية

الطريقـة المعـرفيـة الموصـــوفة هنـا تعتمـــد على مؤلَّف لجيـــرار ڤيرنيو Gerard Vergnand (1991) في بناء المعـرفة. كان ابتكار ڤيرنيو الرئيسي إدخال فكرة «الحقل المفاهيمي» وهو نقطة انطلاق مهمة في إعادة النظر في تطبيقات المنهاج. وحسب ڤيرنو يتحدد المفهوم بمجموعة أوضاع يعمل فيها هذا المفهوم. وهذه المجموعة من «الثوابت» (مفردات معينة أو نظريات أو وظائف) هي التي تجعله جاهزاً للعمل، ومن مجموعة رموز تتيح الاتصال والتعبير المتعلقين بالمفهوم. والتمكّن من المفهوم (الأعداد مثلاً) هو نتيجة مكتسبات متعاقبة من معلومات، ومن مصطلحات معينة، ومن نظريات جاهزة للعمل تعطي للمفهوم «وجوده» . وهذا التمكن هو تراكمي وتفاعلي. يحتاج وقتاً لكي يتطور، وينبغي أن يتعلق بمجالات أخرى من المعرفة وبمفاهيم أخرى. وعلى هذا فإن المفهوم يصبح جزءاً متمماً مكملاً لكينونة معرفة أعم تدعى الحقل المفاهيمي. وحسب ڤيرنو لا يوجد طريقة لفصل اكتساب مفهوم معين عن بناء الحقل المفاهيمي: بينهما علاقة متبادلة في الوقت والمضمون (انظر الشكل ٢٢ـ١) .

بينما يتقدم اكتساب المعرفة، فإن بعض الحقول المفاهيمية (مثل «الشعاع» Vector في الرياضيات و «القوى» في الفيزياء) تتشابك والبعض (مثل «البنى المضافة» في الصف السادس) يُغلق تماماً في وقت ما والبعض الآخر (مثل «الاندماج» في درجة الفريشمان أي السنة الجامعية الأولى) يبدأ. وعملية التفكير في أي مضمون للمنهاج بمصطلحات الحقول المفاهيمية بعيدة عن أن تُستنفد نظرياً. ومع ذلك نحن نحتاج بشكل عملي أن نعرف إلى أي مدى يمكن للحقل المفاهيمي أن يتطور في لحظة معينة من بناء المعرفة وفي علاقة مع أيٍ من الحقول المفاهيمية الأخرى. فعلى سبيل المثال أثناء إدخال مفهوم الاندماج في درجة الفريشمان (السنة الجامعية الأولى) نحن نحتاج أن نعرف أية مفاهيم أخرى تتصل بهذا المفهوم وكيف يمكن لهذا الاتصال أن يتطور ويتوكد لدروس السنين الأربعة (التالية).



تشدد الطريقة المعرفية على أهمية مثل هذه الموضوعات وتحاول أن تصلها بعناصر أخرى مثل التمكن من اللغة ونضج المنطق (من أجل التفكير النقدي) وتجربة الطالب المتعلم.

يمثل كل حقل مفاهيمي في مخروط مقلوب والقسم المؤشر عليه يمثل تقاطع الحقول فيما بينها. يتقاطع الحساب مع أكثر من مجال نظري للتوبولوجيا والتوبولوجية التطبيقية. ويتقاطع الحساب أيضاً مع الفيزياء في الرياضيات التطبيقية.

وهكذا لن يكون هناك أبداً منهاجاً عمومياً لأي اختصاص. وأي بناء معرفة ينبغي أن يأخذ في الاعتبار العناصر العلمية والمعرفية والتعليمية.

ومثل هذه الطريقة ينبغي أن تُدخل في المسألة لا استقلالية المفاهيم الداخلة في بناء معرفة الطالب المتعلم وحسب بل أيضاً أسس التقنيات التعليمية وبناء المنهاج. لقد كانت التقنيات المستعملة في التدريس الجامعي دائماً موضع سؤال ولكن نادراً ما كان يُسأل المعلمون عن استقلالية مختلف العلوم بعضها عن بعض أو مختلف المجالات في علم معين. وهذا الإخفاق كان يعوق إنتاجية التعليم العالي وأنه لأمر ملحّ أن تواجه الدول النامية هذا الموضوع وتغير بناء المنهاج وأداثه.

إن استعمال نظرية الحقل المفاهيمي له تأثيران مباشران على تصميم المنهاج. الأول أن تجربة الطالب المتعلم ينبغي أن تستخدم كأساس معرفي في بناء المعرفة. والثاني أن المخططين في التعليم ينبغي أن يأخذوا في الاعتبار تداخل فروع العلوم في طبيعة المعرفة.

منهاج لفروع المعرفة المتداخلة

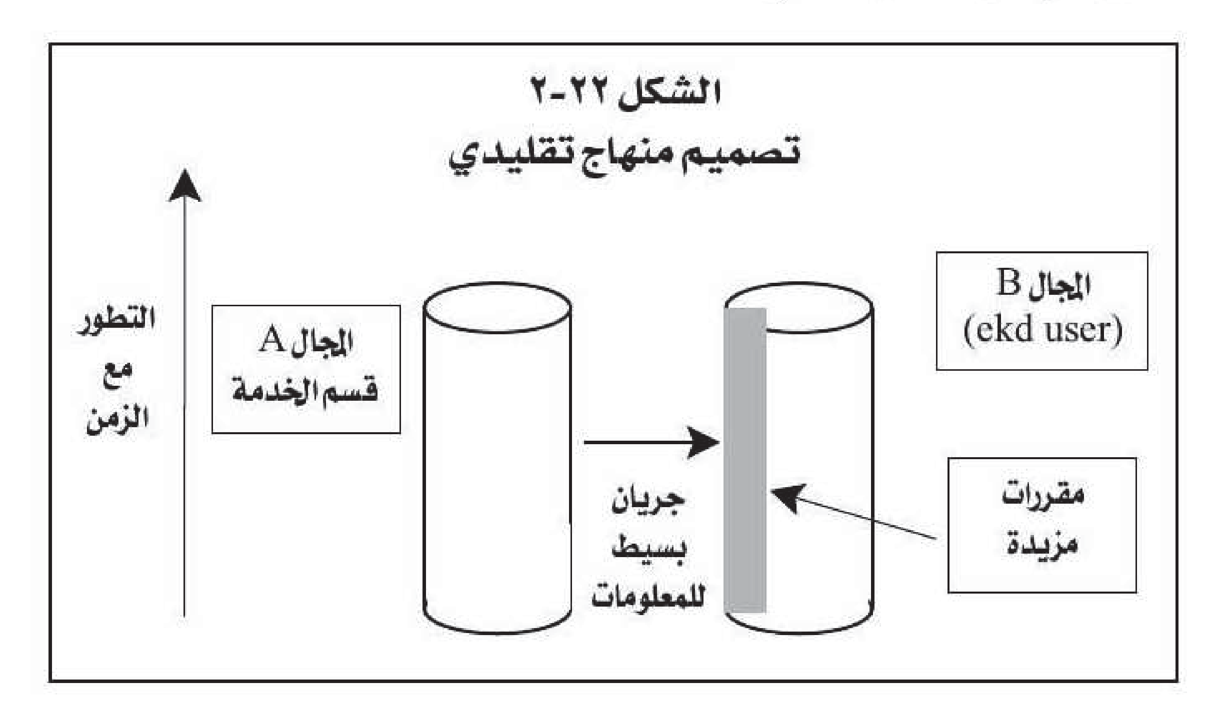
يتشارك العلماء والأساتذة والباحثون في مختلف المجالات في خبرتهم ومهارات المشاكل لديهم ليجيبوا عن المسائل العلمية المعقدة. وقد أثبت هذا التداخل في فروع المعرفة أنه منتج في الأوضاع المهنية للعالم الواقعي ولكنه لم يصبح بعد عنصراً مهماً في برامجنا الأكاديمية للتعليم الجامعي. إن البرامج توضع عادة كما يلي. لتلبية متطلبات اختصاص الطلاب في حقل A يخصص المنهاج المقرر X ليقدمه قسم الخدمات في حقل B. إن المقرر X ليس خاصاً بجماعة من الطلاب محددة جيداً، وهكذا فإن الطالب المتعلم في أحد المجالين A أو B (وأحياناً في مجالات أكثر) يأخذ هذا المقرر. وتطبيق نظرية الحقل المفاهيمي يثير المسائل التالية: هل مضمون المقرر X له القيمة ذاتها في بناء المعرفة للطلاب المنتمين إلى الحقلين A و B؟ ماهي إعادة البناء التي يحتاجها المقرر X ليلبي مطالب بناء معرفة فعالة مجدية؟ والمثالان التاليان يوضحان الصعوبات التي يمكن أن تحدث.

● يقدم مقررات الحساب الأساسية عادة قسم الرياضيات ويأخذ هذه المقررات بشكل منتظم طلاب من مختلف الأقسام، كقسم الرياضيات وقسم الفيزياء وقسم الهندسة. وبينما يطري الرياضيون الطريقة النظرية نجد من الصعب على الفيزيائيين والمهندسين أن يدمجوا مثل هذه الطريقة في حاجتهم لحل المشاكل.

● يقدم مقرر علم نفس النمو قسم علم النفس ويأخذه طلاب علم النفس وطلاب التربية منضمين. وبينما يُزري علماء النفس الذين يدرّسون هذا المقرر الموضوعات الاجتماعية والتربوية بالمقارنة مع الموضوعات التي تتناول العلاقات فإن المربين يفضلون أن يشددوا على وجوه النمو الطبيعي والعقلي التي تتمم حقل العلاقات.

في كلتا الحالتين يبدو الافتراض وراء الطريقة الكلاسيكية لتصميم المنهاج في أن النظرية في حد ذاتها كافية لحل المشكلة.

بالنسبة لمستخدمي مقرري الرياضيات وعلم نفس النمو دون أن يكونا من اختصاصهم تتجز الأغراض على نحو ضعيف وتقدم لهم مقررات مزيدة لسد الثغرات (انظر الشكل ٢٢ـ٢).



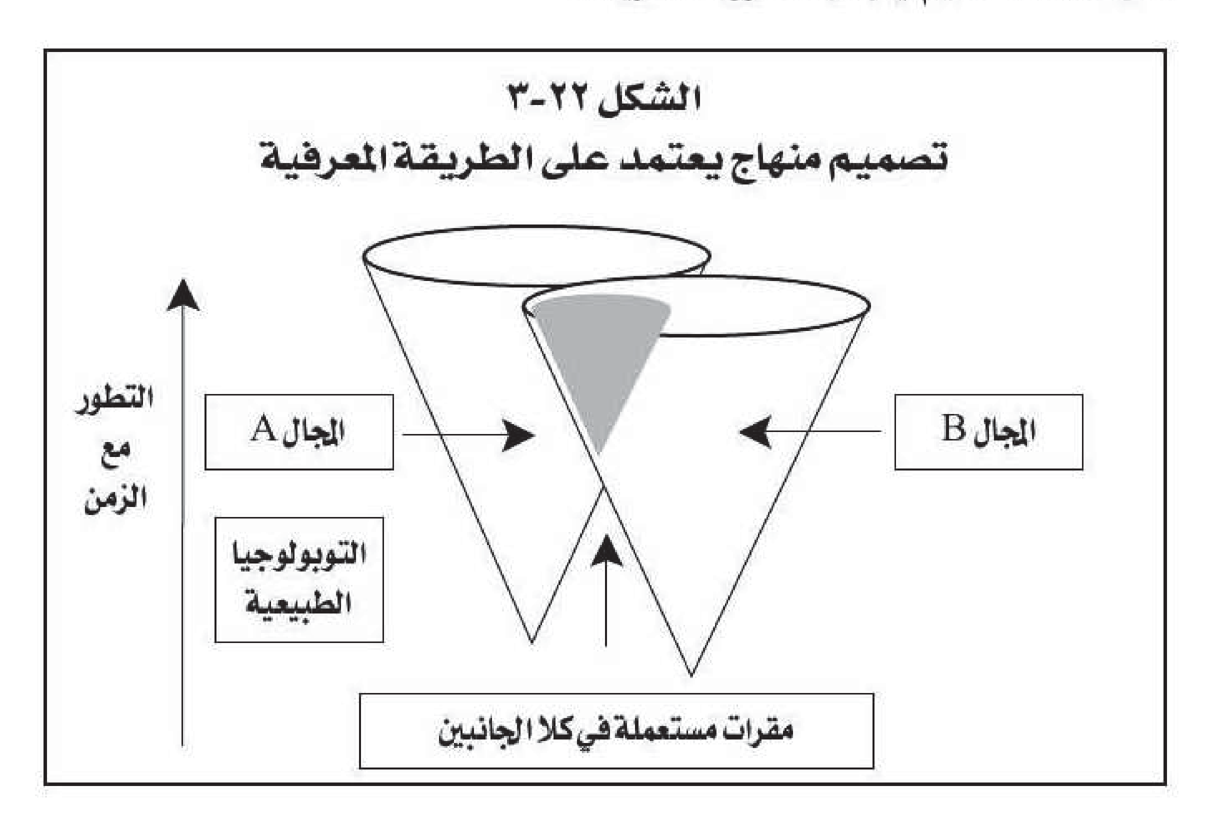
يحتوي المقرر المزيد المحتوى نفسه في المقرر المقدم سابقاً ولكن مع «نكهة» خاصة تتعلق بالحقل التطبيقي للمعرفة. وكما هو ممثل في الشكل الاسطواني فإن نقطة التقاطع في المجالات والتوسع الأفقي لحقل المعرفة هما مستحيلان.

وبشكل مباين تطالب الطريقة المعرفية بأن علينا أن نفرق بين المعلومات والمعرفة. إن المعلومات (مثل تعريف «تكامل» في الحساب أو «مرحلة النمو» في علم نفس النمو) التي تُعالج خارج السياق، دون الوسائل المناسبة ومجموعة الثوابت (رسوم بيانية، نظريات) لضمان جاهزيتها للعمل، ودون الرموز التي لاغنى عنها من أجل قابليتها للانتقال (لغة مناسبة) ليست معرفة. إن المعلومات التي تتعلق بمفهوم معين تصبح معرفة حين يمكن تطبيقها في أحوال جديدة.

يمثل الشكل ٢٢ـ٣ تصميم منهاج يعتمد على الطريقة المعرفية. المناطق المظللة من المجال المتداخل يمكن انجازها من خلال طرق تعليمية متنوعة مثل المحاضرات العامة وأقسام خاصة لمختلف المجالات وحلقات بحث مكملة. أن «النكهة» المطبقة المشتركة في كلا الحقلين تستخدم أساساً للنمو المعمم النظري. مثل هذا التصميم يتجنب المقررات المزيدة.

الشكل ٢٢-٣

تصميم منهاج يعتمد على الطريقة المعرفية

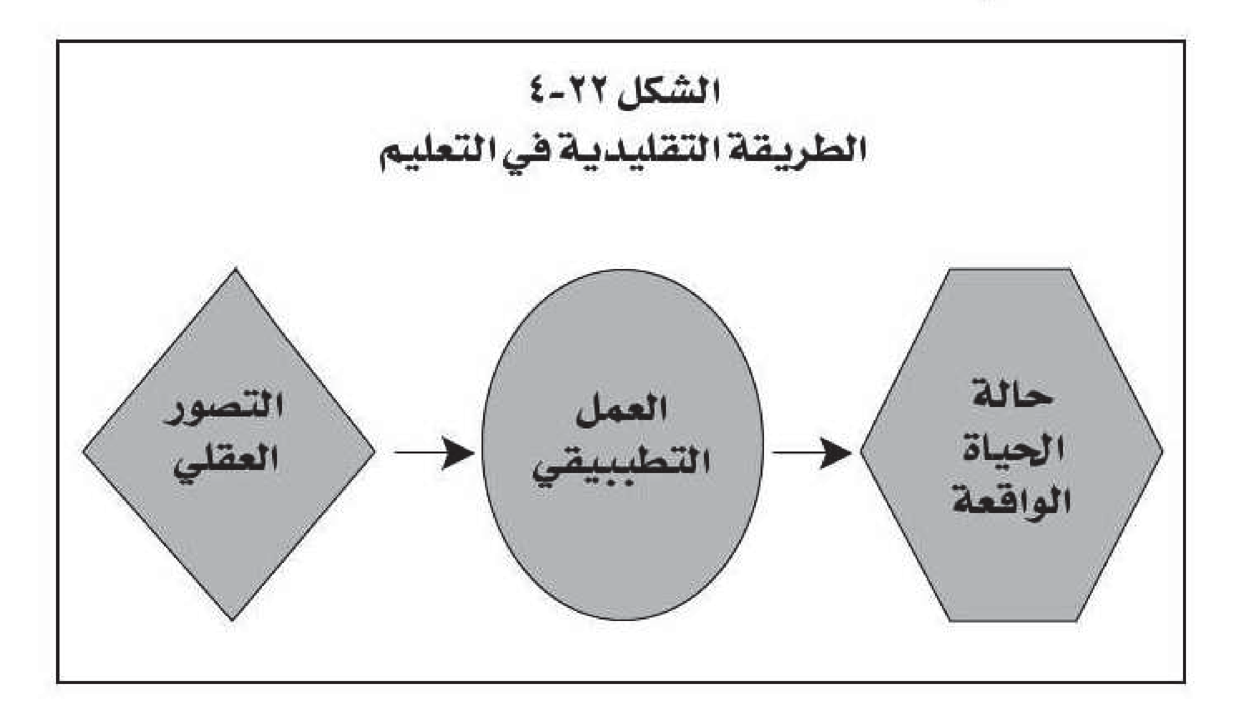


وهكذا فإن مضمون أي منهاج أكاديمي لم يعد من المستطاع إدراكه كتجاور بين المقررات المقدمة في أقسام للخدمة متفاوتة مع تركيز على القسم المتخصص في المقرر. وينبغي أن يكون هناك خيارات أكاديمية جديدة تقود تصميم المنهاج باتجاه خيارات جديدة تقوم على وسائل معرفية وسطوح بينية Interfaces في المنهاج (سطوح تقع بين شيئين).

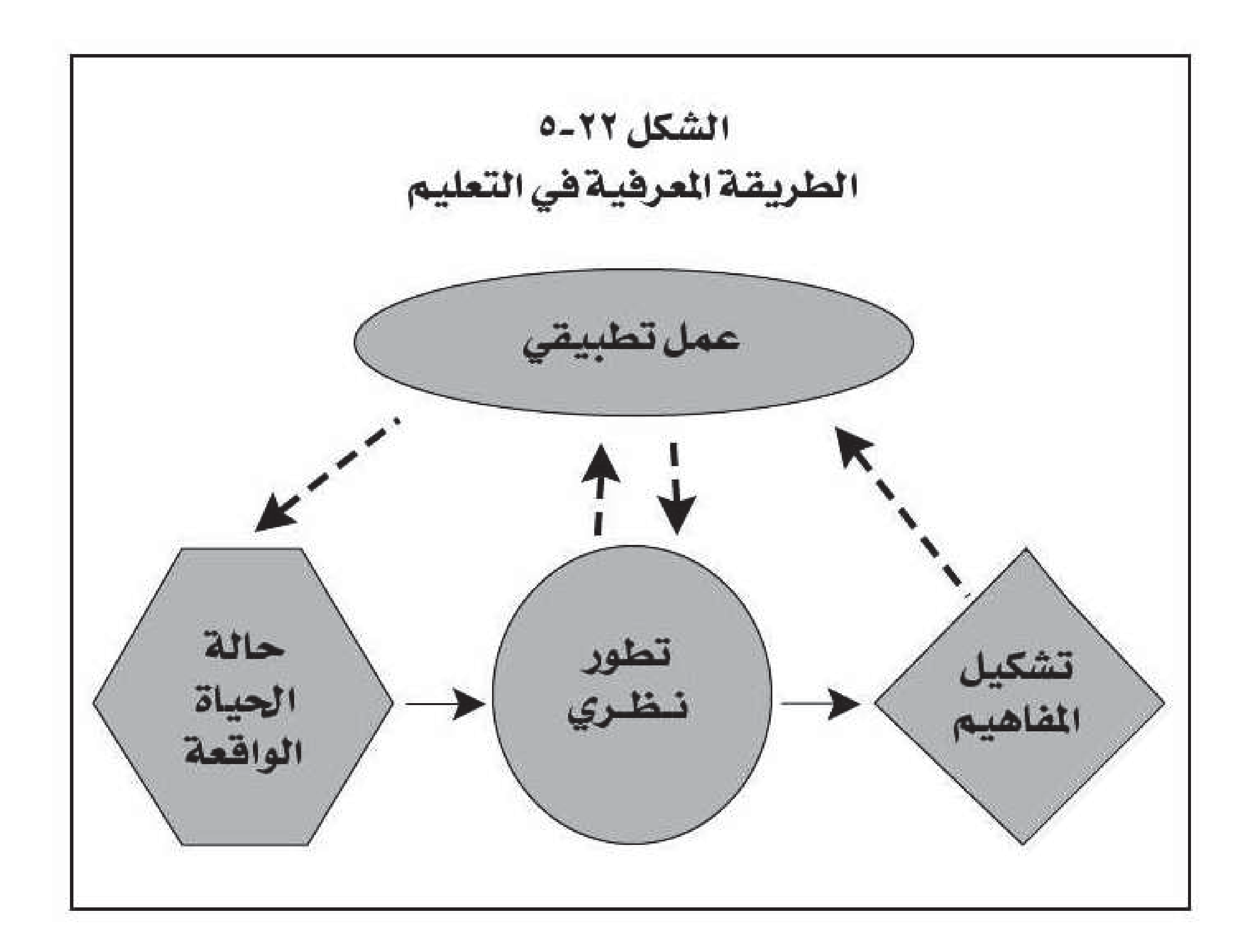
وضع مضمون المنهاج في سياقه

في التعليم التقليدي القائم على إلقاء المحاضرات، والذي هو تعليم مفضل في البلاد النامية، يُترك الطلاب غالباً كي يجدوا طريقاً من النظرية إلى التطبيق مستقلين على هواهم. يُسأل مثلاً الفيزيائيون والمهندسون أن يتعلموا معلومات رياضية في بيئة صف مصطنع ويطبقون ذلك فيما بعد على مشاكل العالم الواقعي (انظر الشكل ٢٢-٤) .

يُترك الطالب كي يصنع الاتصال بين تشكيل المفاهيم النظرية وتطبيقات الحياة الواقعية مما يجعل حل المشكلة صعباً بل مستحيلاً. وتقود تركيزات التعليم على المعلومات النظرية في التعليم المتقدمة على التطبيق إلى صعوبة في حل المشكلة في مستقبل الحياة الواقعية.



تعتبر نظرية الحقل المفاهيمي الطور الإعدادي لبناء المعرفة على أنه أساسي. والغرض من أي طور إعدادي هو مساعدة الطلاب المتعلمين على أن يسيطروا على مختلف المخططات المعرفية التي تؤهلهم أن يضعوا مفاهيم ونظريات في العمل (انظر الشكل ٢٢ـ٥) وهذا هو السبب الذي ينبغي بموجبه أن يكون الطور الإعدادي غير قائم على المحاضرة بل على تطوير قدرات الطلاب المتعلمين لكي يكتشفوا بأنفسهم قبل ذهابهم إلى الصف وضع المفهوم العقلي النظري. إن الطريقة التي تركز على الطالب مرتبطة بالطريقة التي تميل إلى المحادثة (غير المتحفظة) في التعليم والتي يكون المعلم فيها مديراً للتعلم يشجع على التفكير النقدي ويجسد الخطوات السبع المتتالية اللازمة لتغيير المعلومات إلى معرفة. وفي مثل هذه العملية لا تقاس الإنتاجية بمصطلحات الزمن بل بمصطلحات القدرة على الاستجابة للسوق، والتي تشكو غالباً من أن المجازين المعينين حديثاً يحتاجون إلى تدريب مكثف كي يصبحوا منتجين. وتقدم الطريقة المعرفية لوضع المنهاج في سياقه مضموناً وذلك بتبني أسس اختبارية لاكتساب المعرفة.



الشكل ٢٢ـ٥
الطريقة المعرفية في التعليم

الأفعال في الحياة الواقعية هي المصدر الرئيسي لاكتساب المعرفة. والتطور النظري الذي يتبع يُقوى من خلال عملية جدلية. وحين ينجز تشكيل المفاهيم يكون الطالب المتعلم قادراً على استعمال معرفته أو معرفتها للتعامل مع الأوضاع الجديدة.

إن الفرق بين الطريقة التقليدية والطريقة المعرفية هو فارق في العمق. وبدلاً من أن يكتسب الطلاب المعلومات التي تطبق فيما بعد وبشكل متأخر على أحوال الحياة الواقعية يبنون معرفة راسخة من البداية الأولى لأحوال الحياة الواقعية. وفي الحقيقة أن تطبيقات الحياة الواقعية تستخدم لتحث الفهم النظري ويؤدي ذلك إلى تعزيز التطبيق في المستقبل.

إيضاح الطريقة المعرفية

مخطط منهاج تقليدي:

إن برنامج تعليم الأستاذ التقليدي في جامعة بالامند University of Balamand (UOB) يهيئ أساتذة مدرسة ابتدائية في المستقبل في برنامج أربع سنين ـ وثلاث سنوات لحامل شهادة في الفنون (BA) بالإضافة إلى سنة واحدة لنيل دبلوم تدريس ملحقة ـ Teaching Diploma (TD) كان يعتمد هذا المنهاج على صفوف تعمل مستقلة عن الكومبيوتر (*). Stand alone دون دمج أو تطبيق (انظر الجدول ٢٢-١).

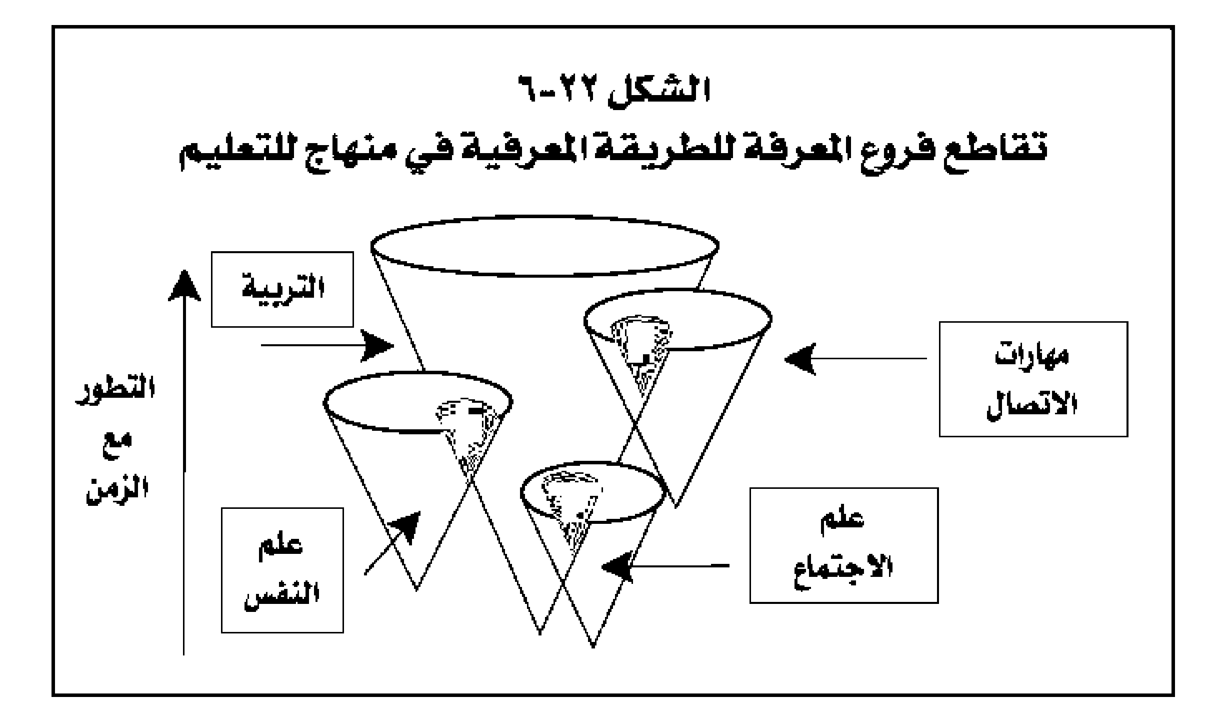
الطريقة المعرفية إلى مخطط منهاج:

تم تكييف الطريقة المعرفية في جامعة بالامند (UOB) لتتجه إلى إعداد الأستاذ من منظور مختلف تماماً. تؤمن الطريقة المعرفية تقاطع فروع المعرفة وذلك بعرضها الحقول المفاهيمية المختلفة التي تتقاطع مع الحقل المفاهيمي الرئيسي وهو اختصاص التعليم (انظر الشكل ٢٢-٦). ودمج منهاج BA و TD

(*) Stand alone: operating or capable of operating independent of a computer.

الجدول ٢٢-١
منهاج التعليم التقليدي في جامعة بالامند

دبلوم تدريس TD	منهاج شهادة في الفنون BA		
دروس تعليمية • مدخل عام • موضوع طرق تدريس خاصة • ملاحظات وتدريب	مقررات اختيارية • من داخل القسم أو من خارجه	تطوير المقررات المطلوبة • التعليم مقررات في أقسام الخدمة • علم النفس (١ أو ٢) • علم الاجتماع (١ أو ٢) • إحصاء (١)	مقررات مطلوبة • تعليم حر • كومبيوتر • لغة

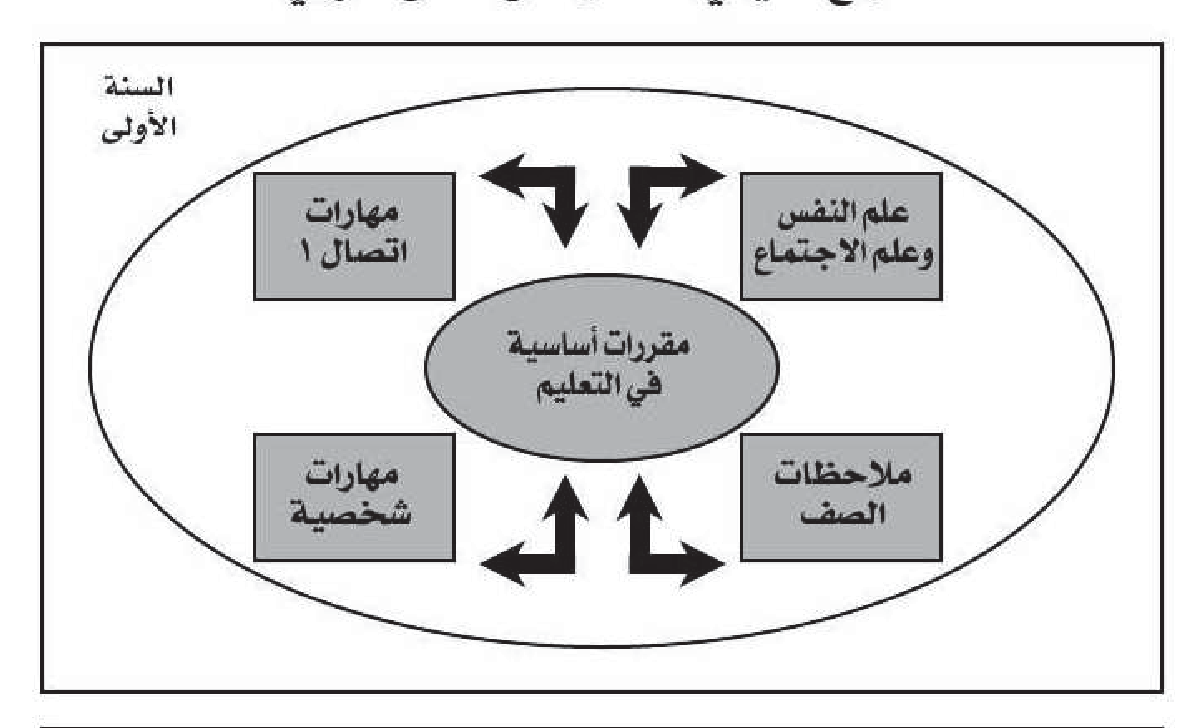


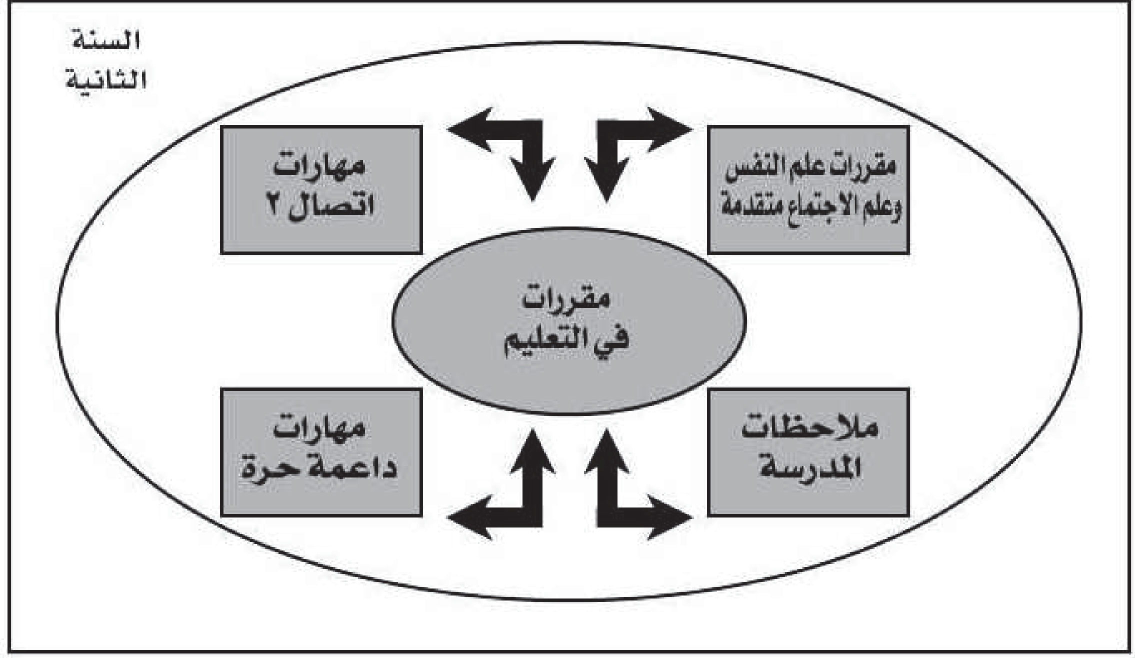
الشكل ٢٢-٦
تقاطع فروع المعرفة للطريقة المعرفية في منهاج للتعليم

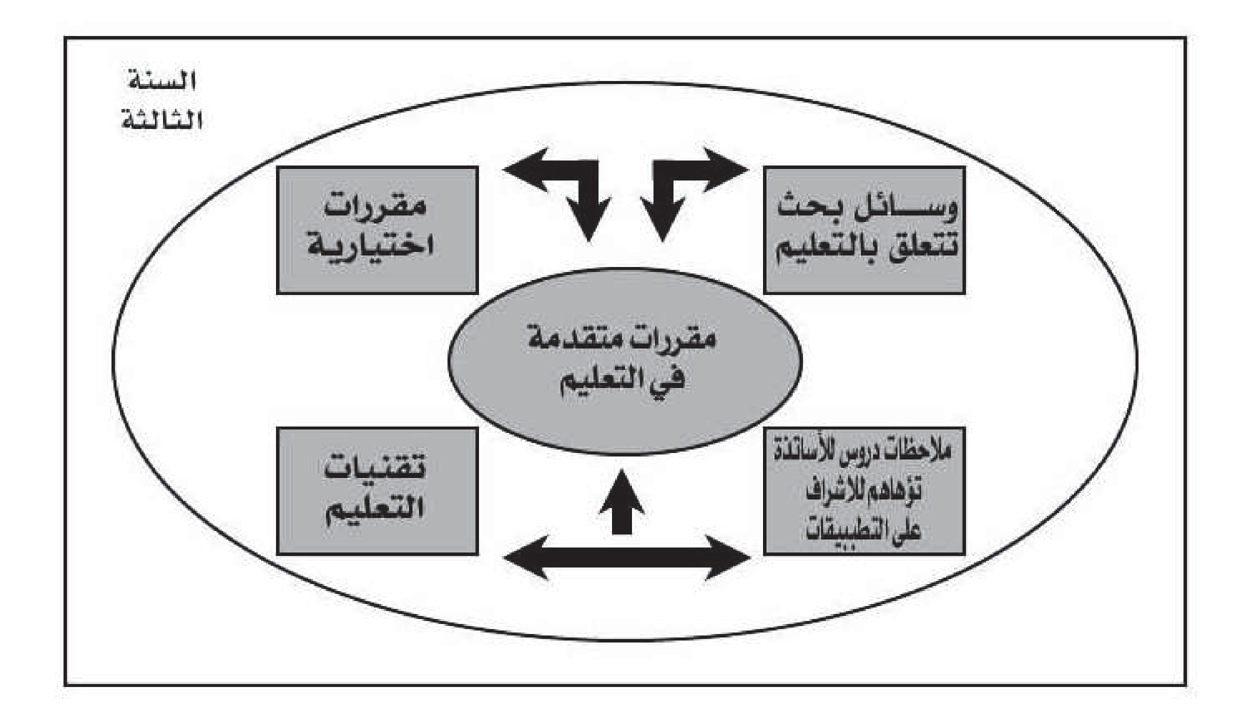
يوجد برنامج من ثلاث سنوات يلقي الضوء على بناء المعرفة المتكامل وعلى التطبيق من خلال المقررات، وملاحظة الصف والتدريب وبناء المهارات الشخصية ومهارات الاتصال وسيطرة كفوءة (انظر الشكل ٢٢-٧).

تظهر تجربتنا في جامعة بالامند إن هذه الطريقة مجدية لأمرين معاً فيما يتعلق بالتعلم النظري للمفاهيم الضمنية وللتمكن من وسائل التدريس. لقد انقص الزمن من أجل الشهادة إلى سنة واحدة مما يمثل زيادة في الإنتاجية الجوهرية.

الشكل ٢٢-٧
منهاج تعليمي متكامل على أساس معرفي







مقارنة المضمون

الجدول ٢٢-٢ يوضح الفروق بين مايدرس في منهاج التعليم التقليدي والمنهاج المتكامل على أساس المعرفة .

نقد واحد يمكن أن يوجه إلى المنهاج على أساس معرفي وهو أنه أكثر كثافة واندماجاً ولذلك هو يتطلب وقتاً مركزاً أكثر وجهداً من الطلاب. وبسبب ذلك قد يزيد بالنسبة لبعض الطلاب صعوبة بناء حقول مفاهيمية متزامنة مطلوبة من أجل تعلم حقيقي متداخل العلوم.

الجدول ٢٢-٢
مقارنة بين منهاج التعليم التقليدي ومنهاج التعليم على أساس المعرفة

الطريقة المعرفية	الطريقة التقليدية
دروس التربية الحرة تشف عن مهارات الطلاب التي سيحتاجونها في أوضاع المدرسة: لغة الجسم، حل النزاع، الاتصال، التفاعل الإنساني وحل المشكلة.	لا يعطى انتباه خاص لمهارات الطلاب التي سوف يحتاجونها كأساتذة في المستقبل. أداء الطالب في هذه المواطن يقوم فقط في مستوى الدبلوم (TD).

دروس لتعلم القراءة والكتابة على الكومبيوتر لتوكيد أهمية استعمال الكومبيوترات كوسائل تعليم وخاصة في الاستعمال العلاجي. تشف دروس مهارات الاتصال لا عن امتلاك اللغة بل أيضاً تعد الطلاب كي يختاروا لغة أجسامهم والطريقة التي يتوجهون فيها إلى الطلاب. إن التدريب المبكر والشامل على مهارات الاتصال يغني ملاحظات الجلسات.	لم تُكيَّف متطلبات الجامعة لكي تتناسب مع نوعية الخصوصية لأغراض القسم والمقررات التخصصية ليست مصممة لتسد مثل هذه الثغرات بسبب وجهها «التخصصي».
يؤكد مقررا علم النفس وعلم الاجتماع على كيفية تأثر التعليم بمبادئ نفسية واجتماعية. إن دراسة أوضاع الحياة الواقعية ودراسات الحالة تعد معلمي المستقبل لكي يعملوا في بيئات المدرسة ومع ضغوط نفسية من الطلاب والأهل. استبدل بثلاثة مقررات في علم النفس وهي (علم النفس التربوي وعلم نفس النمو والمدخل إلى التعليم) اثنين هما (مقرر في الملاحظة ومقرر في علم النفس) الذي تبنى أحوال الملاحظة كمدخل لمضمونه. وتُتَبع الطريقة نفسها في علم الاجتماع مستخدمين الملاحظة ذاتها كأساس.	يقدم مقررا علم النفس وعلم الاجتماع من منظور الأقسام التي تقدمهما ولا علاقة لها بالأوضاع التعليمية.
ليست مقررات التعليم مقصورة على النظريات والتطبيقات بل إنها تغطي أيضاً العلاقات المعقدة ضمن النمو الإنساني، والحاجات الاجتماعية وبناء المعرفة، ونضج المنطق وقدرات الاتصال، ومثل هذه الدروس Sythesize تركب النظرية، وملاحظة الصف، والتدريب.	تعطي مقررات التعليم تاريخ التعليم ومختلف المدارس في فكر التعليم والمبادئ الأساسية في مخطط المنهاج ووثائق المدرسة وإدارة الصف ضمن النمو الإنساني.

لأنها متصلة بدروس الأساتذة التي تؤهلهم للإشراف على التطبيقات العملية (أي مايدعى Practicum وتقنيات التعليم في السنة الثالثة، والمقررات المتقدمة في التعليم لادماج تجربة الطلاب بمضمون المقررات.	
مقررات TD هي جزء متمم من العملية كما تظهر في الأشكال ٤ و ٥ و ٦ ولأن الملاحظات اندمجت في السنتين الأولى والثانية ودروس الأساتذة التي تؤهلهم للإشراف على التطبيقات العملية Practicum كانت مندمجة مع مقررات السنة الثالثة فإن جميع مقررات TD تختفي من المنهاج.	تركز مقررات TD المقدمة في السنة الرابعة على وسائل التعلم لعلوم معينة تحت العنوان العام «تعلم (علم)». ملاحظات الصف وتخطيط درس يتمم مطلب TD.

مضامين مالية وإدارية

يدافع إداريو الجامعة أحياناً عن الطرقة التقليدية لأسباب الكفاية المالية إذ إنها تتجنب على مايظهر تقديم مقررات فريدة وإن تطوير مقررات فائدة عامة تعتمد على الطريقة المعرفية يمكن أن تزود بمنافع مالية مهمة. يوفر المنهاج الجديد وقت ونقود الطالب والمؤسسة ويقدم تدريباً تعليمياً أفضل في وقت أقل ـ ٢٥٪ من توفير الوقت في المثل الموصوف في هذا الفصل.

ومثل إعادة التنظيم للمنهاج هذا يتطلب تغيرين إداريين رئيسين:

● ينبغي أن يعمل الأساتذة معاً ضمن فريق. فعلى سبيل المثال إن مقرراً في علم النفس يعتمد على أحوال تعليمية وعلى ملاحظات الصف يتطلب عدة أساتذة لكي يعملوا معاً ليصمموا المقرر وربما ليقدموه أيضاً.

- ينبغي أن يُنظم تقديم المقررات في برنامج، فذلك أفضل من أن ينظمه قسم. وينبغي أن يكون البرنامج المنسّق أكثر اهتماماً بتنظيم العلوم المتقاطعة منه بتوزيع حصص المقررات على الأساتذة الأعضاء في مختلف الأقسام.

خاتمة:

إن الطريقة المعرفية القائمة على البنائية هي إطار واعد لتعزيز الإنتاجية من خلال تغييرات جوهرية في المنهاج. وهذا صحيح خاصة بالنسبة للبلاد النامية حيث يرتبط التعليم العالي تقليدياً بالتعليم وبطرق التعليم الموجهة في المحاضرات وبتصميم المنهاج. وتتطلب الطرق المعرفية مراجعة قاسية لاستراتيجيات التعليم ولسياسات مخطط المنهاج وتطوير برامج فروع العلوم المتقاطعة.

إن الموارد المالية المحدودة في الدول النامية تتيح مساحة ضئيلة لضياع الوقت والجهد. وتكاليف التعليم التقليدي باهظة جداً ومنافع الطريقة المعرفية واسعة جداً بالنسبة لهذه البلاد التي تستمر في وضع أساس التعليم على طرق غير فعالة قد فات أوانها. والطريقة المعرفية بالنسبة لهذه البلاد أفضل من أجل ربط التعليم العالي بحاجاتها الإنسانية والتنموية المباشرة. وعلى أية حال ليس الموضوع أقل أهمية بالنسبة للبلاد الأخرى لأنه ينبغي أن يكون تعزيز إنتاجية التعليم العالي الآن وفي المستقبل المضمون الأساسي لجميع السياسات الوطنية.



المراجع

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995, November/December). From teaching t. learning—a new paradigm for undergraduate education. *Change, 27*(6), 12–25.

Bell, A. (1797). *An experiment in education made at the male asylum of Madras, suggesting a system by which a school or family may teach itself under the superintendence of the master or parent.* London, England: Cadell & Davis.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 1). Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.

Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. (1998). *Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities.* Stony Brook, NY: State University of New York at Stony Brook. Retrieved May 5, 2004, from http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/

Bruner, J. (1972, October 27). Immaturity—its uses, nature and management. *The Times Educational Supplement*, pp. 62–63.

Carnevale, A. P., Gainer, L. J., & Meltzer, A. S. (1990). *Workplace basics: The essential skills employers want* (Training manual). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Catterall, J. S. (1998). A cost-effectiveness model for the assessment of educational productivity. In J. E. Groccia & J. E. Miller (Eds.), *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies* (pp. 61–84). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987, March). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 39*(7), 3–7.

Churchill, R., & John, P. (1958). Conservation of teaching time through the

٢٣

إعادة بناء مقرر ذروة لتعزيز إنتاجية التعلم

غلوريا ادواردز

Gloria Edwards

تساعد خبرة الطلاب المتخرجين على إعادة بناء مقرر ذروة ومن ثم تحسين أداء الطالب. والنتيجة: هدف محدد وجدول دقيق يبين خطوة خطوة flowchart مجرى العملية وتجربة تعلّم توازي تجربة العالم الواقعي وتوفير للتكاليف على المؤسسة بما يزيد عن ١٤,٠٠٠ دولار.

الإنتاجية إلى حد ما مصطلح متميز يتداوله الأساتذة في التعليم العالي. يدفعنا باول (1998) Powell برفق لنفكر في موضوع الإنتاجية وكيف وأين تلائم هذه الإنتاجية التعليم العالي وذلك بأن يطلب إلينا أن نعيد فحص تعليلينا العقلي لتعليم مهارات التفكير النقدي. وأين يقود إتمام مهارات حل المشكلة ومهارات التفكير في مستوى عال الطلاب وبشكل مساو في الأهمية الأساتذة؟ إن مناقشاتنا ترجّع صدى المدخلات imputs لاالمخرجات . outputs إنما تركيزنا على العملية لا على النتاج وعالمنا هو عالم التعليم والتعلم. ولكن ما هي حصيلة هذا التعليم؟

لما طُوّر ونفذ منهاج لبرنامج جديد للتخرج في تكنولوجيا التعليم في معهد رتشارد ستوكتون Richard Stochton College في نيو جرسي عام ١٩٩٧ كان الهدف منه الاتجاه نحو نوعين متميزين من جماعات الطلاب المتخرجين وهما أساتذة خدمة K-12 (الأساتذة من صف الحضانة إلى الصف ١٢) ومهنيو التجارة والصناعة. وكانت يوجد في المنهاج نقاط تشابه تطورت إلى مجموعة من الدروس المقررة الأساسية التي توجهت إلى مظاهر مشتركة نظرية من أجل الجماعتين وإلى ثلاثة مسارات متميزة تتيح للطلاب أن يتابعوا وضع أيديهم على مجالات المنفعة المستندة إلى التمرين.

يتضمن البرنامج مشروع ذروة، متّمماً بدلاً من أطروحة الماجستير، التي تتطلب مرشحين للدرجة كي يبرهنوا على قدراتهم في تركيب معرفتهم النظرية والعملية ككل في نتاج وظيفي (على سيل المثال اسطوانة مدمجة CD- Rom تعليمية، محيط تعلم على شبكة الانترنت، فيديو منهجي) مضاف إليه ورقة عمل تعين بوضوح المشكلة التي تم التوجه إليها وتتصل بأحكام بالإطار النظري الذي يدعم النتاج. إن مشروع الذروة هذا مطلب حاسم بمعنى أنه لا أحد يستطيع أن يتخرج في البرنامج دون أداء نموذجي في هذا المجال الوحيد. واستعمال مهارات التفكير في مستوى عال التي تشبه هذا الأمر ضمن تصانيف التعلم (Linn and Gronbund 1999) وذلك في إلزامها بتحديد المشكلة وحلها والوقت اللازم لإنجاز مقرر (الذروة) هو تقريباً سنة واحدة.

المشكلة المحددة:

كُشفت مشكلة في ربيع عام ٢٠٠٠ حين وصلت أول مجموعة من طلاب البرنامج إلى درجة الذروة Capstone. وافق الأساتذة أن النتاج المسلّم كان في جودة أعلى بشكل ملحوظ من أوراق العمل المقدمة على أساس نظري. وتراوح النتاج من درجة جيد جداً إلى درجة فائق الجودة (استثنائي)، على حين تراوحت جودة أوراق العمل بين درجة مقبول ودرجة جيد تقريباً، مع تركيز عال إلى حد

غير طبيعي على الإعادة والتغيير المستمرين، وكان وقت دعم الأساتذة المطلوب لكل طالب وقتاً طويلاً إلى حد كبير. وفي تلك الأوقات كان الدعم يعادل إعادة التدريس للمضمون و/أو يقارب الأخذ بيد الطالب مساعدة له، وذلك يلغي بكل معنى الكلمة الغاية من (تدريس) مقرر الذروة. وقد انتقد الأساتذة والطلاب ضعف استعداد كل فريق تلقاء الآخر وتفاقمت أشكال سوء الفهم والاحباطات والنزاعات التي جرت بين الطلاب والأساتذة (الذين كانوا يقومون بدور الأستاذ الناصح) وعلى العموم أدى الطلاب أداءاً جيداً باستمرار في عمل مقرراتهم وفي تطوير حقائبهم الدراسية، التي كانت مطلباً معيارياً لنسبة مئوية كبيرة من المقررات. فما سبب الانهيار حين جاء الطلاب الآن ليقوموا مستقلين بما كان مفروضاً أنهم قاموا به طوال ذهابهم إلى الصفوف؟. فالأداء الفعلي قصّر عن الأداء المتوقع. وكل شيء كان يوحي بوجود ثغرة ولكن آين أو لماذا فذلك مجهول.

في بواكير الربيع عام ٢٠٠٢ بدأ أساتذة درجة الماجستير في التكنولوجيا التعليمية MAIT يضعون خطة برنامج للبحث عن جواب. وأصبح واضحاً أن نظرة غضة عميقة غير منحازة إلى المشكلة وإلى المنهاج مع توصيات لتحسين أداء الطالب كانت ضرورية. إلا أن الموارد المالية لجلب يد عاملة خارجية لمواجهة المشكلة لم تكن موجودة. وكان هناك موضوعات أكثر إلحاحاً تحتاج الانتباه وخاصة موازنات المعهد الضيقة وزيادات في رسوم التعليم وتقلب تسجيل المتخرجين.

وفي أواخر خريف ٢٠٠١ كان الأساتذة في برنامج MAIT (ماجستير في التكنولوجيا التعليمية) وأساتذة الماجستير في الدراسات التجارية MBS قد بدؤوا مناقشات مشتركة فيما يخص مشكلة الحفاظ على عدد كاف من مقررات التخرج المتزامنة مع العدد المتقلب للطلاب المتخرجين (في صف التخرج) وكان تقاسم الأساتذة والطلاب لما يقدم من مقررات اختيارية في العلوم المتقاطعة خياراً قابلاً للتطبيق. تجدد مقرران لربيع عام ٢٠٠٢ رائزي دليل ولكن ثمة مقرر واحد خاصة يمثل فرصة فريدة وهو:

تكنولوجيا الأداء الإنساني ووسائله (HPT) ويحتاج الطلاب في هذا المقرر إلى مشكلة لحلها على أساس عملي باستعمال نموذج HPT الذي يزود الأفراد بعملية منهجية يقودها الاقتصاد من خلال مداخلات منسبة و/أو تكنولوجيات يمكن استعمالها لتعيين المشكلات وحلها و/أو ثغرات الأداء تحد من الطاقة الإنسانية الكامنة أو (الإمكان الإنساني human potential Rothwell. Holn and King 2000). وقد وجدنا يدنا العاملة للتوجه إلى مشكلة مقرر الذروة Capston في برنامج MAIT.

إن فكرة اعتماد طلاب متخرجين كمورد لمراجعة نشاط التعلم في ذروته في برنامج MAIT جاءت بأفضل مما كان متوقعاً. وقد اقتضت الاستراتيجية الأصلية دخول عدد متساو من الطلاب من برنامج MAIT Master degree in instructional Technology ومن برنامج MBS Master in Business Studies قائمة الدروس المتقاطعة (Human Performance Technology and Tools HPT). لضمان التنوع في وجهة النظر ومع ذلك فإن ١١ طالباً فقط من MBS سجل في المقرر. وكان ثمانية طلاب على مستوى تجربة اشرافي إداري و/ أو مهني في المحاسبة وفي الأمور المالية وفي الموارد البشرية. واحد من أولئك الـ ١١ كان يعمل بـ دوام جزئي طالب دكتوراه زائراً وقد أحضر البحث العلمي الضروري لبيان وجهة نظره.

بعد أن تابع الطلاب أربعة أسابيع في التدريس في الصف وأسبوعين في ورشات عمل شكلية وجهتهم إلى نموذج (HPT)، (Vam Tiem Moseley and Dassinger 2004). وإلى تصميم نظريات تعليمية قابلة للتطبيق وقد قسم الطلاب إلى فريقين. كان عليهم أن يطبقوا مباشرة معرفتهم الجديدة على مشاكل خيالية مفترضة ومن خلال ذلك يكتسبون تمريناً حين يطرحون المسائل «المناسبة» ويطورون مسوحاً وأدوات رائز مرشد لجميع البيانات ويحللونها ويعرضون أفضل الحلول الممكنة القائمة على الدليل وعلى إجماع الفريق.

كان الفريقان معدّين بصورة جيدة كي يبدآ الوظيفة العملية (القائمة على الممارسة) في منتصف الطريق في الصف. لقد أُسِرَّت إليهم نفس المعلومات التمهيدية وكما كان متوقعاً كان لديهم الكثير من الأسئلة ـ البعض له علاقة تماماً بالموضوع والبعض الآخر ليس له علاقة وكان ابقاؤهم مركزين وفي المسار المحدد مسؤولية مشتركة بين المعلم ورئيسي الفريقين. وعندما أعيد جمع الفريقين في صف واحد جرت مناقشة تمهيدية مشتركة عن الذي كان يعتبر أول سؤال رسمي وهو: ثمة مشكلة تعاني منها عملية المقرر الذروة في MAIT تؤثر على نحو سلبي على أداء الطلاب والأساتذة وإنتاجيتهم؟

أراد الفريقان أن يفهما تماماً ماذا كان الإجراء من أجل التحرك ضمن عملية مقرر الذروة. وحين عرضت العملية ضمن جدول خطوة خطوة flowchart شعر الأغلبية أن ذلك افراط في التبسيط لأساس طبيعة وتعريف مقرر الذروة. ومع أن أعضاء الفريقين كانوا يمتلكون أفكارهم الخاصة حول كيفية المتابعة فقد طلب إليهم أن يتابعوا نموذج HPT منطلقين من درجة تحليل الأداء. وهذه الدرجة تتطلب مراجعة الرؤية وعرض الهدف في المعهد وفي مدرسة التخرج كليهما بالإضافة إلى مراجعة أهداف برنامج MAIT. لقد سألوا وتلقوا عدداً كبيراً من الوثائق المطبوعة: طلبات قبول، سياسة وإجراءات كاتالوجات برامج، كتيبات كاملة مع أوصاف المقررات وكاتالوجات تسجيل للفصول الدراسية الثلاث السابقة، ومتطلبات التخرج وأدلة مرشدة للمشروع النهائي. وعلاوة على ذلك طلبوا URL لمعلومات من الإنترنت ومواد مقابلة للقيام بالمقارنة.

في تقريرهم الأول عينوا عدة عوامل محتملة مشاركة للمشكلة. أولاً في جميع ما كتب وعلى وثائق خط الإنترنت كان هناك شرط أساسي واحد فقط مذكور من أجل القبول في كل برنامج تخرج واعتقدوا أن الطلاب لم يكونوا على علم بتقدم المقررات الموصى به من خلال البرنامج. ثانياً إن الوثائق المطبوعة ووثائق خط الإنترنت لم تتطابق ولم تتفق. وكانت بعض أسماء المقررات والأرقام

و/أو الأوصاف متضاربة أو غير صحيحة، وكانت «أشباح» الدروس تحتاج أن تُنتَزَع دائماً. وأكثر من ذلك فإن الترجمات المتعددة للوثائق كانت متوافرة بسرعة ويسر في شكلي الطبع والإنترنت كليهما. وكان يمكن للطلاب أن يتخذوا قرارات مهمة بشكل مهمل غير معتمد من دون أغلب المعلومات الجديدة والعصرية. وكان بوسعهم التسجيل فعلياً في المقررات التي بدأت من قبل، دون أن يدروا أنه حدث تغييرات في الاسم و/أو في الرقم. وبعض المقررات المسار لم تكن تقدم بشكل ثابت إذ كانوا يشعرون أن إجبار الطلاب على اتخاذ المسارات هو لغايات التخرج وحسب. وأخيراً كانوا يجدون أن الأدلة المرشدة لمقرر الذروة Capstone كثير الكلام ومشوش. ومما يدعو للدهشة أن كلمة «المقرر الذروة Capstone» لم تذكر مطلقاً في أي مكان في الأدلة المرشدة فإن العملية الكاملة سُميت «المشروع الأخير». وكانت تتغير سنوياً تواريخ الخريف والربيع كي يصبح الطالب مرشحاً لدرجة الماجستير. ولما كان بوسع طلاب MAIT أن يبدؤوا مقرر الذروة باعتماد ستة وحدات دراسية لاستكمال مقرراتهم فقد كان ممكناً للطلاب أن يكملوا مشروعهم النهائي قبل إنجاز الدروس الجوهرية النظامية. ويمكن أن يكون هذا أمراً اشكالياً.

وفي نهاية المرحلة الأولى اتفق كلا الفريقين بالاعتماد على المراجعة التمهيدية للوثائق المكتوبة أو التي على وثائق الإنترنت على أن هناك سبباً محتملاً موجود لهذا التعارض بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع. وقد كانوا مرتاحين حين أُعلموا بواقع أن الثغرة موجودة ولكنهم اعتقدوا أن السبب الدقيق لتلك الثغرة يتطلب معلومات أكثر.

اكتشاف الثغرة:

عندما يعود الطلاب إلى نموذج HPT تساعدهم مرحلة تحليل السبب على تحديد ماهو الأمر التالي. إنهم قرروا أن يجمعوا المعلومات عن طريق مسوح الإنترنت المدبّرة للطلاب الحاليين وللمتخرجين والأساتذة من أجل تقديم بيانات

تجيب عن الأسئلة الحاسمة التالية. (لأن مصطلح مقرر الذروة Capstone كان نادر الاستعمال تماماً ضمن التوثيق فإن تعبير المشروع الأخير /مقرر الذروة كان المصطلح المتفق عليه للاستعمال ضمن المسوح).

- ماهو على وجه التحديد المشروع الأخير /مقرر الذروة وماهو هدفه؟
- في أي وقت تماماً يكون الطلاب على علم تام بالمشروع الأخير /مقرر الذروة؟
- هل يهيئ منهاج MAIT بشكل مناسب الطلاب لكي يتموا مهمة إنجاز المشروع الأخير /مقرر الذروة؟
- ماهي الخطوات من أجل إنجاز المشروع الأخير/ مقرر الذروة؟

من أصل ٩٠ طالباً تقريباً كانوا يأخذون مقررات أثناء ربيع ٢٠٠٢ أجاب ٦٦ عن المسح خلال الأسبوع ١٤ من الفصل الدراسي. ثلاثون (٤٥٪) من الطلاب قالوا إنهم لا يعرفون ماذا كان المشروع الأخير /مقرر الذروة، ولكن من الغريب المشّوق أن ٤٦ من ٦٦ (٧٠٪) من المجيبين حاولوا أن يشرحوا هدفه. نصف تلك المجموعة تقريباً وافق من حيث المبدأ على أن المشروع قد يتيح لهم أن يظهروا بوضوح المعرفة المتراكمة التي تعلموها من البرنامج. أحد عشر منهم (١٧٪) لم يسمع بتعبير المشروع النهائي /مقرر الذروة حتى اللحظة الأخيرة التي أخذوا فيها المسح؟ ومع ذلك ٣١ من أصل ٦٦ (٤٧٪) من الطلاب كانوا يعرفون عن وجوده قبل أ يأخذوا أول مقرر في MAIT. وأكثر البيانات قيمة استُخلص من هذا المسح كان الكمية الكبيرة من الأسئلة والتعليقات التي خصصها للمشروع النهائي /مقرر الذروة ـ ٣٠٦ في المجموع.

شعر طلاب MBS أن الطبيعة الجديدة للمشروع النهائي /مقرر الذروة تتطلب أن يقدم للطلاب معلومات أفضل. وفي ضوء الأسئلة والتعليقات التي وصلت من الطلاب الراهنين بدؤوا يسألون أيضاً

كيف يحددون (يعرّفون) المشروع النهائي /مقرر الذروة. وقادهم هذا إلى الرجوع ثانية إلى الكتيب الصغير عن مقرر الذروة وإلى جدول الخطوة للعملية من أجل إجابات محتملة.

في ربيع عام ٢٠٠٢ كان هناك ٥٣ متخرجاً من برنامج MAIT: دعي منهم رسمياً ثمان وثلاثون (٧١،٧٪) ليشاركوا في مسوح على الإنترنت قائمة على معلومات اتصال متوافرة. ست وعشرون من ٣٨ متخرجاً (٦٨،٤٪) أجابوا. وكَشَفَ تحليلٌ كيفي للأجوبة التي تتعلق بما يمثله المشروع النهائي / مقرر الذروة ما يلي: ٤(١٥،٤٪) كانوا مبهمين قليلاً في إجاباتهم مستملين كلمات مثل «أمور مُتعلَّمة» «ماتعلمتُه» أو «عناصر من الصفوف». ١١(٤٢،٣٪) شعروا أن ذلك كله كان حول مهارات التكنولوجيا أو مهارات الأجهزة أو البرامج؛ ٨(٣٠،٨٪) بدوا أنهم يقيمون اتصالاً بين النظرية والتطبيق، و ٣(١١،٥٪) لم يقدموا تعليقات كمية.

كان خمس وعشرون راغبين في المشاركة عندما علموا عن (المشروع النهائي/ مقرر الذروة): ٨ (٣٢٪) قبلوا أن يأخذوا المقرر الأول في MAIT، ١٢(٤٨٪) قبلوا أن ينجزوا الـ ١٥ وحدة دراسية للأولى، ٥(٢٠٪) في وقت مابعد انجاز ١٥ وحدة من البرنامج على التعاقب. وعلى العموم قال ٢١ من ٢٦(٨٠،٨٪) أنهم فهموا تماماً ماذا كان يُتوقع منهم أثناء العملية ومع ذلك فإن ١٦(٦١،٥٪) شعروا أن الكتيب الذي يتعلق بمقرر الذروة يحتاج إلى مراجعة. كانت بعض التعليقات الخاصة حول العملية إيجابية تماماً إلا أن المتخرجين شعروا بأن ما يلي يمكن أن يكون مفيداً: «اتصالات أكثر» و «تخصص أكثر / مثال محتمل» و «عمق أكثر في المناقشات حول مراجعة الأدبيات» و «يمكن أن تكون الأجزاء أوضح» .

أنجز أساتذة MAIT مسح الإنترنت في أواخر ربيع ٢٠٠٢ . وكان الاهتمام الأول لدى طلاب MBS هو التعارض بين الأجوبة من الأساتذة المفردين؛ وقد رتب الطلاب مدة ٢٠-٣٠ دقيقة للقاء بين مجموعة مركزة منهم والأساتذة لإيضاح ماذا كان مقرر الذروة تماماً.

طالبان اثنان يسرا المجموعة المركزة. وكانت الجلسة عبارة عن تسجيلات ومدونات سمعية قامت بها سكرتارية القسم. وبالإجمال كان هناك تعليقات كلامية تقريباً موحدة عما جمع من المسح، ومع ذلك لخص الطالبان اللذان توليا التسهيل أن الأساتذة لم يكونوا على اتفاق فيما بينهم حوله مقرر الذروة ماذا كان. لقد بحث الأساتذة بوجه خاص عن الإيضاح فيما بينهم وسعوا إلى الوصول إلى اتفاق حول ماذا يجب أكثر من ماذا كان.

وناقشوا أيضاً ماذا يتوقعون من الطلاب، مدركين أنهم كان عليهم أن يكونوا على اتفاق مع الطلاب إذا كان على الطلاب أن يترفعوا إلى أي درجة من التوقع. وتلقى كلا الفريقين مدونات للتحليل واستنتجوا أنه بسبب أن الأساتذة كانوا مدفوعين للكلام من خلال عملية مقرر الذروة تحت تفحص وتدقيق اللامنتمين ظل جزء من المشكلة مخففاً ملطفاً.

مداخلة مقترحة

عندما قارن الفريقان الملاحظات وأغلقوا الباب على تجربتهم التعليمية سُمعت أصداء أسف لعدم كفاية الوقت لرؤية العملية من خلال تقويم مرحلة نموذج HPT، ولزم أن يكون هذا من وظيفة الأساتذة.

لقد حددت الثغرة، وسُلّمت الوصايا بإغلاقها. وكان لدى الأساتذة فهم أفضل لمفهوم مقرر الذروة الذي أثبت فوائده لدى طلاب MBS والذين طلب إليهم أيضاً أن يكملوا مقرر الذروة كتجربتهم الرفيعة السابقة للتخرج. وقد اقترح طلاب MBS في تقريرهم النهائي أن ما بدا واضحاً جداً وبسيطاً لأساتذة MAIT كان في الواقع أمراً مجرداً تماماً في مفهوم الطلاب. لقد فهم الطلاب أهمية عمل المقررات ولكن ليس بالضرورة النظام الذي ينبغي أن تكمل الدروس بموجبه. كانت وصايا الأساتذة متوافقة مع نموذج HPT ـ وقد ألحق دعم أداء غير تعليمي إضافي من قبل اتصال منظم متقدم إلى ما يلي:

● تنقيح وإنجاز وتضمين جدول الخطوة خطوة عن عملية مقرر الذروة في أول كتيب عن مقرر الذروة كما كان مصمماً من طلاب MBS والذي يتضمن الآن جملة عن هدف مقرر الذروة.

● إعادة كتابة كتيب مقرر الذروة كاملاً بمصطلحات واضحة. بما فيها مصطلح مقرر الذروة.

● تضمين أمثلة خاصة عن مقرر ذروة ناجح في المشروع النهائي الجديد الوارد في كتيبات أدلة.

● اتلاف جميع الوثائق التي فات أوانها فيما يخص برنامج MAIT.

● تحديث والابقاء على جميع معلومات خط الإنترنت الراهنة لأن الشبكة هي موضع شعبي للحصول على معلومات البرنامج.

● الاتصال بالطلاب بطريقة ثابتة وفي الوقت المناسب فيما يتعلق بتغييرات البرنامج وبجميع المعلومات التي تتعلق بالمشروع النهائي / مقرر الذروة.

الكلفة

إن أكثر تقدير لكلفة هذا المشروع حذراً وضآلة واستبعاداً للموارد هو ١٤,٤٠٠$ (أحد عشر طالباً وأستاذ عضو واحد يعملون مناصفة في فصل دراسي مدته ١٦ أسبوعاً كجزء من مشروع صف يتضمن زمناً متساوياً خارج الصف [٣ساعات] وداخل الصف [٣ساعات] في تصميم تعليمي مهني لمستوى الدخول إلى البرنامج براتب قدره ٢٥,٠٠$ / في الساعة ومع ذلك لم تسلم هذه الفاتورة مطلقاً.

وبدلاً من ذلك كان الطلاب القادرون يعلّمون أن يفحصوا الوضع بصورة نقدية ويفكروا من خلال العملية، ويكونوا مبدعين يتداولون الأفكار، ويطرحون الأسئلة ويقدمون الخيارات لتحسين أداء الطلاب ولتخفيف الساعات المفرطة لوقت داعم إضافي مطلوب من الأساتذة. أحد عشر طالباً دفعوا ٩٢٤ $ كرسوم تعليم

وأقساط للمناسبة. لم تجلب أية كلفة إضافية من أجل وقت الأستاذ أو مصاريف المؤسسة بالدولار مادام تدريس المقرر كان جزءاً من مسؤوليات وظيفة الأستاذ العضو. ماذا كان السعر المحدد الحقيقي للتعلم؟ لايقدر بثمن هل يمكن أن تعاد هذه العملية؟ بلا ريب ضمن عالم مقررات التخرج التي تتطلب الحل الحقيقي للمشكلات القائمة على الممارسة والتطبيق، يوجد عدد ضخم هائل من الفرص في امتدادنا الداخلي ضمن جماعتنا في التعليم العالي وفي الامتداد الخارجي للمنظمات المنتفعة وغير المنتفعة. واستراتيجياً إن استخدام طلاب التخرج مورداً لمراجعة البرامج وللتوجه إلى تحسين الأداء وموضوعات الإنتاجية يساهم في نمو البرنامج ككل ويزيد تسجيل الطلاب، ويؤدي إلى سمعة أفضل للمؤسسة وإلى مشاركة متعاونة وإلى فرص عمال للمتخرجين.



المراجع

Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (1999). *Measurement and assessment in teaching* (8th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Powell, J. W. (1998). Productivity in academe: What's education for? *NEA Higher Education Journal.* Retrieved January 21, 2004, from http://www.nea.org/he/heta98/f98-109.pdf

Rothwell, W. J., Hohne, C. K., & King, S. B. (2000). *Human performance improvement: Building practitioner confidence.* Houston, TX: Gulf.

Van Tiem, D. M., Moseley, J. L., & Dessinger, J. C. (2004). *Fundamentals of performance technology: A guide to improving people, process, and performance* (2nd ed.). Silver Spring, MD: International Society for Performance Improvement.

٢٤

اعتماد التعلم السابق في برنامج تعليم الممرضة

ايان سكوت Ian Scott

يمكن لتخمين التعلم السابق أن ينقص طول التدريب الذي يسبق تسجيل الممرضة. يقدم هذا الفصل دراسة حالة تتناول المقرر المعتمد للدخول إلى مدرسة التمريض في المملكة المتحدة. تفصّل الدراسة مكاسب الإنتاجية للطالبة والمؤسسة ومستويات الخدمة الصحية.

إن تخمين تعلم سابق تجريبي (APEL) عملية يخمن فيها تعلم مشتق من تجربة في حياة الفرد وينال رصيداً أكاديمياً يؤهل الشخص بموجبه أن يتوجه إلى تهيئة درجة أكاديمية. كان اعتماد التعلم السابق منتشراً بين الجامعات في البلاد الغربية لعدة سنين. وعُرف APEL على أنه تخمين للتعلم السابق واعترف به في الولايات المتحدة وكندا وأستراليا ونيوزيلندا وجنوب إفريقية. ولما انتشرت ممارسته وتطورت في أرجاء العالم انطلقت مجموعة ادعاءات على العملية تضمنت أن عملية APELتوفر على الأفراد الوقت والمال ولذلك هي تقود إلى مكاسب في الإنتاجية للاقتصاد الوطني ولمؤسسات التعليم العالي (Evans , 1995 Lueddeke 1997, Simosko 1988).

قد تكون دعوى التأثير في الكلفة واضحة بشكل بديهي ولكن لايوجد إلا أمثلة قليلة كان فيها توفير الكلفة صريحاً. ربما لأن توفير الكلفة كان مفترضاً ومفروغاً منه. ومع ذلك فإن عمليات APELهي الآن متنوعة تماماً تتدرج من مجرد امتحانات متحدية، تروز إن كانت الطالبة تعلمت المنهاج الذي يقوّمه الامتحان إلى نماذج أكثر تطوراً تقوم على إظهار الدليل وتحاول أن تحدد المعرفة المناسبة والفهم الذي حصّله الفرد من قبل (Trowler 1996).

إن المكان الذي تبدأ منه العمليات الخاصة للأكاديمية للبحث في هذا المُدخل Input الخاص المتصل سيعين إلى حد بعيد تكاليف العملية . وفي المملكة المتحدة تُفضّل أكثر الطرق تطوراً حيث يطلب غالباً إلى الطالبة أن تجهز حقيبة من البراهين المدعمة بما اكتسبت من تعلم منجز. وكان السبب الرئيسي لادخال APEL هو توسيع الوصول إلى التعليم العالي (فقد اعتبر أن أولئك اللواتي لم يتعرضن لمناخ التعليم العالي قد لا ينجحن ويحرمن حقهن إذا واجههن الامتحانات). تنحو الطريقة التطورية إلى تطلب استثمار كبير للوقت من الأكاديميين ومن الطالبات جميعهم مادام الطالبات يحتجن بعض الإرشاد للتفكير في تجاربهن الماضية، ولمّ حقائب تحصيلهن يستغرق وقتاً. ويتضمن تقويم (تعليق feedback). الطالبات على نموذج هذه العملية غالباً إشارة إلى الصعوبة والوقت المهدور على العملية، على حين أن الهيئة التدريسية تذكر على نحو مشابه الحاجة إلى مستويات عالية من اتصال المواجهة المباشرة بين شخص وآخر (Belanger and Mount 1998. Clarke and warr, 1997).

وإذا استعمل نموذج تطوري يمكن أن يكون APEL عملية مكلفة مستنفدة للوقت.

في المملكة المتحدة تقدم الحكومة من خلال الخدمة الوطنية لصحة NHS National Helth Service العناية الصحية الرسمية لأغلبية واسعة من الناس. وتُموَّل NHS من فرض الضرائب، وفيها أكثر من ٢,٧ مليون عامل، ما

يعادل عشر القوة العاملة في المملكة المتحدة. تمول NHS التدريب السابق للتسجيل لمعظم المهنيين الصحيين الذين توظفهم. ومنذ عام ١٩٩٦ صار تدريس الممرضات السابق للتسجيل ضمن قطاع الجامعة في ٥٠ مدرسة تمريض تقريباً يزود المملكة المتحدة بما يقارب ٢٠,٠٠٠ ممرضة جديدة في العام. ويأخذ تدريب الممرضة ثلاث سنوات بدوام كلي في الدراسة، وينبغي أن ينجز بنجاح قبل التسجيل في مجلس التمريض والقبالة Nursing and Midwifery Council (NMC) وهو الجزء المركزي القانوني الذي ينظم تسجيل الممرضات في المملكة المتحدة. وينال الممرضات بصورة طبيعية إما دبلوماً قبل التخرج أو شهادة، وهذا يتوقف على برنامج دراستهن. والمستوى الأكاديمي الذي ينلن به الأهلية لا يؤثر في وضع التسجيل. وينبغي أن يتسجل الممرضات قبل أن يسمح لهن بممارسة التمريض.

في عام ١٩٩٩ أُدخل منهاج جديد للتعليم قبل تسجيل الممرضة. ودُعي هذا المنهاج «إحداث تمييز» making A Difference ولكنه يدعى بتودد MAD، وهو يتيح للطالبات اللواتي لديهن تعلم سابق أن يكنّ معفيات عن طريق APEL من السنة الأولى (برنامج التأسيس) في تدريب قبل التسجيل الذي يسبق سنتي تدريب التخصص (الفرع). ويدعى فرع البرنامج لأن التمريض في المملكة المتحدة منقسم إلى أربعة فروع: البالغين، الأطفال، الصحة العقلية، الإعاقات. ويلزم أن تختار الطالبات الفرع الذي يتمرّن فيه.

المؤسسة

إن جامعة المدينة في لندن هي نسبياً جامعة صغيرة فيها ٩,٠٠٠ طالبة بدوام كلي. وهي تقوم على مواقع متعددة حول الحافة الشمالية من مدينة لندن، وبرامج تعليم التمريض في الجامعة تتخذ مكانها ضمن ST Bartholomew School of Nursing and Midwfery ومدرسة التمريض هذه هي واحدة من أوسع المدارس في المملكة المتحدة ويقبل فيها أكثر من ٦٠٠ ممرضة كل عام.

وهذه المدرسة تعمل مع شركاء من المشافي Primary Care Trusts NHS عبر النهاية الشرقية من مدينة لندن. وهي تخدم وتعمل بين أكثر الجماعات المحرومة والمتعددة الاثنيات في المملكة المتحدة.

البرنامج

أدخلت برامج مختصرة للدراسة (سنتان بدلاً من ثلاث) في العديد من مدارس التمريض عبر المملكة المتحدة استجابة للتغييرات التي أجرتها NMC على التنظيمات التي تتيح APEL وفي مدرسة سانت بارتولومي للتمريض والقبالة قُبل طالبات APEL اللواتي أعفين من السنة الأولى مباشرة في برنامج الفرع. ومع إتمام المقرر ينال الطالبات دبلوم بعد التخرج Postgraduate Diploma (PGDip) في دراسات التمريض إلى جانب التسجيل المهني من أجل التدريب.

يستغرق دبلوم (PGDip) سنتين وهو يعادل برنامج فرع البالغين. ويتقاسم هذا المقرر المحاضرات وتسهيلات التعلم ذاتها مع مقررات قبل التخرج وقبل التسجيل. وللطالبات المتخرجات جلسات حلقات دراسية متفرقة ويعملن لتحصيل نتائج التعلم الموضوعة في درجة أعلى من درجة الطالبات قبل التخرج undergraduates ولما كانت بنية الكلفة قد بقيت مساوية لكلفة برامج قبل التسجيل لم يكن ثمة حاجة للبحث عن موارد إضافية وخاصة بالنسبة لطالبات PGDip.

يعتمد اختيار المتقدمات على استعدادهن للعناية وعلى تجربة عملهن السابقة في محيط عناية وإن كانت شهادتهم الأولى لها علاقة بالتمريض. وقبل أن يسمح للمتقدمات بالدخول، يجب عليهم أن يقنعن الجامعة بأنهن اوفين متطلبات نتائج التعلم في سنة التأسيس من خلال تعلمهن السابق سواء أكان ذلك شكلياً أو تجريبياً. يُقوَّم تعلم الطالبة السابق في مقابل نتائج التعلم باستعمال معيار OSCE وهو Objective Standardized Clinical Examination (Harden and Gleeson, 1979. Nicol and French 1998).

وهو دراسة تأملية وجدول بكفاءة المهارات. واستخدام APEL بهذه الطريقة يضمن للمدرسة أن الطالبات قادرات على دخول برنامج الفرع ويقدم مكاسب إنتاجية لأن برنامج الطالبات في جزء كبير منه مشترك مع طالبات مرحلة قبل التخرج.

بالنسبة إلى بعض المتقدمات اللواتي لا يتمتعن بخبرة العناية قد يكون إيفاؤهن متطلبات النتائج أمراً صعباً فيقدم إلى هؤلاء الأفراد الرأي بأن يأخذن «وحدة جسرية (واصلة) bridging module» وهذه الوحدة تتبع عن كثب الوحدة الأولى لبرامج قبل التخرج في المدرسة وتستغرق ١٥ أسبوعاً لإتمامها.

وتغطي مواضيع مثل مهارات العناية وإدارة العناية والأخلاق والبيولوجيا البشرية الأساسية وتشمل أربعة أسابيع من دوام وظيفة في عيادة سريرية ويتمم الطالبات اللواتي يأخذن برنامج الوحدة الجسرية تخميناً فكرياً إضافياً يقوم على التمرين. ويتصل بدوامهن في وظيفة العيادة السريرية.

توفير الكلفة

تتلقى الجامعة أقساطاً بمبلغ ٩,٤٥٠$ من NHS عن كل سنة من تمرين الممرضة قبل تسجيلها. ولما كانت الجامعة لا تنتفع من ذلك فمن المفترض أن هذه الأقساط هي قيمة تقريبية جيدة من الكلفة.

لا يدفع طالبات المملكة المتحدة وطالبات الاتحاد الأوروبي أقساطاً. وتحسب التكاليف بالاعتماد على نسبة (الطالبة / الهيئة التدريسية وهي ١/١٥) .

بالإضافة إلى ذلك فإن الأفراد الذين يلتحقون بتعليم التمريض هم مؤهلون لتلقي دعم من حكومة المملكة المتحدة. ومنحة الإعالة لها قيمة أساسية وهي ٧,٩٥٧$ أو ٩,٣٤٨$ للطالبات اللواتي يدرسن في لندن (تحسب القيم باستعمال معدل التبادل ١,٥ دولار أمريكي مقابل ١ باوند استرليني كما هو في كانون أول عام ٢٠٠٢).

ويمكن زيادة المنحة حسب عمر الطالبة وظروف الأسرة. ويدفع أيضاً مبلغ إضافي بدل مصاريف السفر للطالبات بين منازلهن وأمكنة العيادات السريرية حيث توظفن. وفوق معدلات هذه المبالغ يضاف ٢٠٠$ في السنة. وهكذا فإن معدل دراسة طالبة تمريض في جامعة مدينة لندن سوف يكلف دافعي الضرائب في المملكة المتحدة ١٨,٩٩٨ $ تقريباً في السنة ويتطلب ما مجموعه ٥٦,٩٩٤$ لتمويل طالبة عادية في الجامعة مدة ثلاث سنوات في تدريب يؤدي إلى التسجيل. سوف تدرس طالبة PGDIP مستعملة APEL وقتاً أقل وبكلفة أقل. وطالبة PGDIP التي لم تأخذ (وحدة جسرية) سوف تكلف وسطياً ٣٩,٤٩٦$ (أضيف ١,٥٠٠$ لأن جميع طالبات PGDIP هم فوق ٢٥ من العمر وهن لذلك يتلقين ٧٥٠ دولاراً إضافياً في السنة). ومع ذلك فإن الطالبة التي تحتاج أن تكمل الوحدة الجسرية سوف تكلف ٤٦,٠٧٩$، (كلفة الوحدة الجسرية ٣,١٥٠$ والطالبات اللواتي يأخذن هذه الوحدة يتلقين علاوة لتغطية ١٥ أسبوعاً).

وسطياً تسجل المدرسة ٢٠ طالبة كل سنة في PGDIP وثلثا الطالبات (١٣) يخترن عادة أن يأخذن الوحدة الجسرية. والكلفة الكلية لفوج مؤلف من ٢٠ طالبة PGDIP يكون ٨٧٥,٤٩٩ بالمقارنة مع كلفة ١,١٣٩,٨٨٠ دولاراً لفوج من طالبات قبل التخرج. هذا يعطي كلفة توفر مبلغ ٢٦٤,٣٨١ دولاراً. من هذا العدد على أية حال ينبغي أن تطرح عملية APEL.

يعطى المتقدمات لـ PGDip أدلة وتعليمات خاصة فيما يتعلق بعملية APEL. فمثلاً يأخذن حلقات دراسية حول موضوع كيف يضفن على تجاربهن وتدريبهن مايتعلق بـ OSCE وبالإضافة إلى ذلك يعين عضو فرد في الهيئة التدريسية ليقود البرنامج. وبالإجمال هذه التكاليف تبلغ ١٤,٧٣٧ دولاراً تقريباً (انظر الجدول ٢٤ـ١). وهكذا فإن مجمل التوفير بالنسبة لفوج من ٢٠ طالبة متخرجة في مقابل طالبات جامعيات قبل التخرج هي ٢٤٩,٦٤٤ دولاراً (مكاسب الكلفة هذه هي أقل خارج لندن لأن في لندن ثمة تكاليف مرافقة أكثر ومع ذلك أن المكاسب المتناسبة سوف تبقى ذاتها).

الجدول ٢٤-١
كلفة APEL وتخمينها

النشـاط	الـزمـن	كلفة فوج من ٢٠ شخصاً (بالدولار الأمريكي)
مدير البرنامج	٥٠ ساعة	٥,٦٢٥ دولاراً
حلقات دراسية APEL وتعليم	٣ ساعات/ طالبات	٦,٧٥٠ دولاراً
تخمين	٣ ساعات/ طالبة	٢,٣٦٢,٥٠ دولاراً
المجموع		١٤,٧٣٧,٥٠ دولار

بالنسبة للطالبات اللواتي أخذن الوحدة الجسرية تدخل تكاليف التخمين سابقاً (الكلفة في ساعة التدريس ١١٢,٥ دولاراً/ الساعة).

نتائج التعلم والـ APEL (التعلم السابق التجريبي)

توصف غالباً عمليات APEL من نموذج التطوير بأنها مجزية وأنها تجارب تعليمية إيجابية للطالبات (Butterworth 1992, Clarke and Warr 1997, Houston, Hoover and Beer 1997)

مع ذلك من المحتمل أنه بإضاعة سنة التدريب الأولى تخفق الطالبات حقاً في عملية تعليمية حتى أولئك اللواتي أوفين نتائج التعلم في تلك السنة. وهناك نقد شائع لطريقة تخطيط المنهاج التي تقوم على النتائج (Gosling and Moon 2002). وهي أن المقرر قد يحوي عناصر ليست موصوفة بشكل رسمي في نتائج التعلم. وفي الواقع إن النتائج التي نعمل من أجلها (المجلس المركزي في المملكة المتحدة ٢٠٠١) قد ينظر إليها بأنها تصور تصويراً أقل من الحقيقة بعض أكثر الوجوه أكاديميةً لبرامج تعليم الممرضة في المملكة المتحدة وبالتأكيد لا يمكن أن تصمد كأمثلة جيدة لاستخدام نتائج التعلم. (Gosling and Moon 2002)
ولسوء الطالع يوجد طريق صغيرة لتقويم (ماربما ضاع) لأن الأدبيات عن APEL

تذكر فقط تجارب أولئك اللواتي آخذن APEL أو أولئك الذين رُفضن ولا تأتي على ذكر اللواتي أنجزن عملية APEL بنجاح ولكن أيضاً اللواتي أخذن مقرراً كاملاً في الدراسة.

مكاسب الإنتاجية

إنتاجية الخدمة الصحية:

من الواضح أنه باستعمال APEL أنجزت الخدمة الصحية وحكومة المملكة المتحدة مكاسب مالية جوهرية. واكتسب أيضاً توفير في الوقت اللازم لإيجاد ممرضة مؤهلة. وجه توفير الوقت هذا هو قيّم جداً مع افتراض أن البلاد الغربية تتطلب عدد ممرضات أكثر بسبب هرم شعوبها.

وفي الواقع في عام ٢٠٠٢ كان عدد الممرضات اللواتي تركن المهنة في المملكة المتحدة أكثر ممن انتسبن إلى هذا السلك في المملكة المتحدة وفي بلدان الاتحاد الأوروبي (Nursing and Midwifery Council 2002). ولما كان الطلب يزداد عليهن فإن الحاجة للتدريب من أجل تلبية هذا الطلب سوف تستمر في النمو.

الإنتاجية الفردية:

يكسب الطالبات الافراد من توفير الوقت برنامج تدريب قصيراً كما يكسبن كسباً مالياً، فمع أن الطالبات يتلقين مرتبات إلا أنها لا تفي تماماً بمصروف حياتهن على الأرجح.

وتقدر جامعة مدينة لندن أن كلفة الحياة في لندن مدة ١٢ شهراً هي تقريباً ١٥,٠٠٠ دولار وبالمقارنة مع راتب ٩,٣٤٨ دولاراً ينتج عن ذلك أن الكلفة السنوية الصافية على الطالبة هي ٥,٦٥٢ دولاراً.

بالإضافة إلى ذلك، ان الطالبة حين تتدرب لفترة قصيرة من الوقت تستطيع أن تبدأ بالعمل أي تبدأ بالربح وذلك قبل أن يفعل ذلك زميلاتها الجامعيات قبل التخرج، وهكذا فإن التوفير بالنسبة لها هو على الأغلب

توفير كبير معتبر. علاوة على ذلك ماإن يتأهل طالبات PGDIP حتى يؤدي تأهلهم العالي (بالمعنى الأكاديمي للكلمة) إلى تطور أكثر سرعة في مهنتهن على الأغلب.

إنتاجية الجامعة:

من خلال عملية APEL تصبح الجامعة أكثر إنتاجية: إنها تخرّج ممرضات بصورة أسرع من زبائننا في (NHS). وهذا يمكن أن يبدو أمراً جيداً وحسب. ومع ذلك لما كان نموذج تمويلنا يقوم على أن عدد الطالبات بدوام كلي اللواتي سجلناهن أكثر من عدد الممرضات المؤهلات اللواتي خرّجناهن فإن الجامعة لا تدرك كامل توفير الكلفة. تنتفع الجامعة من خلال مكاسب الجدوى التي تحصل من تدريـــــس طالبات PGDIP جنباً إلى جـــنب مع زميـــــلاتهن من الطالبات قبل التخرج.

يزود برنامج PGDIP الجامعة بالمكاسب بطرق أخرى ليست مترافقة بشكل مباشر مع الإنتاجية. وبشكل خاص إنه يعطي منفذاً إلى مجموعة جديدة من الطالبات المحتمل انتسابهن ويتيح الجامعة أن تبدو مرنة تقود الخدمات.

استخدام النموذج في مؤسسات أخرى:

حين يستخدم هذا النموذج في مؤسسات أخرى يمكن أن نوصي بأن يقدم احترام مناسب إلى واقع أن الطالبات المتخرجات يتعلمن ومن المتوقع أن يتصرفن بطريقة أكثر نضجاً من شريكاتهن اللواتي لم يتخرجن بعد.

يميل الطالبات المتخرجات إلى أن يكن متعلمات مستقلات وسوف يتحدين التمرين المقبول. وهذا الشأن الأخير قد يكون إشكالياً في الأحوال السريرية العيادية ويحتـــاج الطالبات المتخرجات أن يعطين أدلة واضحة في وقت مبكر من برامجهن.

وعلى النحو ذاته حين تعطى ممرضة متمرنة لقب «متخرجة» قد يفترض سواء كان الأمر صحيحاً أو غير صحيح. أنهن أكثر قدرة عيادية من المتمرنات الأخريات. وهكذا فإن تفسيراً للبرنامج وأدلة مرشدة للمدرسين السريرين أمر ضروري حين يبدأ البرنامج.

خاتمة

يمكن أن تقدم عملية APEL توفيرا في الكلفة للمؤسسات وللأفراد. لقد ثبت أن هذه العملية طريقة مرنة متكيفة في تعليم التمريض بوسعها أن تساعد على تقديم مهنيات في الصحة تحتاجهن مجتمعاتنا بسرعة أكبر وبإنتاجية أكبر من المعدل الذي كان يتم في الماضي.



المراجع

Belanger, C. H., & Mount, J. (1998). Prior learning assessment and recognition in Canadian universities. *Canadian Journal of Higher Education, 28*(2), 99–119.

Butterworth, C. (1992). More than one bite at the APEL—contrasting models of accrediting prior learning. *Journal of Further and Higher Education, 16*(3), 39–51.

Clarke, B., & Warr, J. (1997). Academic validation of prior and experiential learning: Evaluation of the process. *Journal of Advanced Nursing, 26*(6), 1235–1242.

Evans, N. (1995). *Experiential learning for all.* London, England: Cassell.

Gosling, D., & Moon, J. (2002). *How to use learning outcomes and assessment criteria.* London, England: Southern England Consortium for Credit Accumulation and Transfer.

Harden, R. M., & Gleeson, F. A. (1979). Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education, 13,* 41–54.

Houston, L. Y., Hoover, J., & Beer, E. (1997). Accreditation of prior learning: Is it worth it? An evaluation of a pilot scheme. *Nurse Education Today, 17*(3), 184–191.

Lueddeke, G. (1997). The accreditation of prior experiential learning in higher education: A discourse on rationales and assumptions. *Higher Education Quarterly, 51*(3), 210–224.

Nicol, M., & Freeth, D. (1998). Assessment of clinical skills: A new approach to an old problem. *Nurse Education Today, 18,* 601–609.

Nursing and Midwifery Council. (2002). *Statistical analysis of the register: 1 April 2001 to 31 March 2002.* London, England: Author.

Nyatanga, L., Forman, D., & Fox J. (1998). *Good practice in the accreditation of prior learning.* London, England: Cassell.

Simosko, S. (1988). *Assessing learning: A CAEL handbook for faculty.* Columbia, MD: Council for Adult and Experiential Learning.

Trowler, P. (1996). Angels in marble? Accrediting prior experiential learning in higher education. *Studies in Higher Education, 21*(1), 17–30.

United Kingdom Central Council for Nursing Midwifery and Health Visiting. (2001). *Requirements for nurse education programs.* London, England: Author.

٢٥

تعزيز إنتاجية التعليم الهندسي من خلال تعليم فريق متعدد الاختصاصات

فرانسيس جونسون Frances S. Johnson

يحلل هذا الفصل العملية والنتائج لتعاون أساتذة أدى إلى تعليم فريق متعدد الاختصاصات مقرراً في الهندسة. ويجادل الفصل في أن التدريس في مناخ متعاون يستطيع أن يكون تجربة منتجة للمشاركين، يزيد من علاقة الأساتذة بكليتهم ويزود بتركيز حاد في تجربة الطلاب ويعطي الأساتذة الوسائل الضرورية اللازمة لنجاح أكاديمي.

حوى فيلم Ghostbusters الذي ظهر عام ١٩٨٤ كشفاً لمفاهيم عن الحياة الأكاديمية كما يراها الجمهور. لقد طُرد من الخدمة «العلماء» الثلاثة الذين لعب أدوارهم Bill Murray و Dan Ackroyd و Howard Ramis. وكان موري Murray سادراً مرتبكاً من صرفه من الخدمة ويقترح العمل في قطاع خاص. يجيبه اكرويد Ackroyd «أنا شخصياً أحب الجامعة... لم يكن علينا أن ننتج أي شيء... أنا عملت في قطاع خاص. هم يتوقعون نتائج» (Reitman 1984).

إن نجاح تبادل الحدث عن نقاط التحول الخيالية أمام إدراك الجمهور في موضوع عدم إنتاجية الأساتذة الأعضاء الملتزمين في دراسة مثل هذه الأمور الجوهرية كما هو الأمر في عصر فلم (هاملت) وفي تحليل ترجمات متنوعة

(Encomium to Helen) مديح هيلين أو البحث عن ضبط وأسر ما لا يوصف أو يذكر ـ كالأشباح. بالنسبة للأكاديميات الراهنة هذه الصور مضحكة ومحزنة في آن واحد لأننا نحن نرى أنفسنا على أننا منتجون وأناس مشغولون نبذل قصارى جهدنا وفي الواقع أن العمل الإنتاجي هو شيء يجله ويقدره العاملون الجيدون بمن فيهم من الأكاديميين.

طريق واحدة وجدها بعض الأكاديميين من أجل زيادة الإنتاجية هي العمل ضمن مناخات متعاونة مثل فريق تدريس أفراده ذوو اختصاصات متداخلة العلوم وفروع المعرفة.

أستاذ منتج: الحاجة

ليس التعاون مظهراً شائعاً في حياة كل أكاديمية. وصف بحث قام به Massy, wilger and colbeck (1994) الحياة التي يعيشها الأساتذة على أنها «العزلة والبقاء في ذرات منفصلة متباعدة» وسمّوا ذلك أهم نموذج اجتماعي في التعليم العالي.

وذكر المؤلفون نقص الاتصال كسبب رئيسي لهذا التباعد: «عدد كبير من الأسباب تجعل الأساتذة غير قادرين وغير راغبين في التواصل فيما بينهم. [عدم القدرة على تبادل الحديث فيما بينهم] يمنع ... [الأساتذة] من التفاعل حول موضوعات التعليم الجامعي قبل التخرج» (ص١١). التعليم خاص، البحث خاص الكتابة عن بحث خاصة (إلى أن تنشر في مكان ما).

تدربنا علومنا على العمل في حقول ضيقة إلى حد أنه حتى في غرفة مليئة بالكتّاب البلغاء قد لا يكونون قادرين على الاتفاق على «أفضل طريقة لتقويم كتابة». ليس تعليم التخرج وحده هو الذي يشجع الأساتذة على هذا النوع من التصرف والسلوك. بل إن حياة الجامعة تشجعه بأن تكافئ هذا السلوك من خلال المنشورات والتثبيت والترفيع (Massy, Wilger and Colbeck, 1994).

يستطيع التعاون على أية حال أن ينقص حالة «الانعزال والتجزؤ» التي ذكرها ماسي وويلغر وكولبيك. وتوحي تجربتي بأن العمل في مناخات متعاونة يزيد علاقة الأساتذة بكلياتهم ويزود بتركيز حاد تجربة الطلاب ويعطي الأساتذة الوسائل الضرورية اللازمة لنجاحهم الشخصي ولنجاح طلابهم. وأهم أمر هو أن التعاون هو الطريق الوحيدة التي يعمل بها العالم والعمل بتعاون وكذلك نتائج عمليات التعلم التعاوني جميعاً هي أمور حيوية لنجاح طلاب الهندسة.

منهاج منتج: الحاجة

لم يكن التعليم الهندسي ليوجد بدون نقّاد. تجادل بعض الشركات أنها تحتاج أن تبحث خارج الولايات المتحدة عن مهندسين أكفياء مؤهلين متخرجين، وهناك شركات أخرى تشكو أن المهندسين لا يستطيعون الكتابة. وأن العاملين الموظفين حديثاً يتطلبون تدريباً في التواصل وفي مهارات العمل ضمن فريق تلك المهارات التي تجسد مطالب أمريكا بوجوب أن يكونوا قد تخرجوا من معاهد. ونتيجة لذلك كلما كان وقت تدريب الموظفين أطول كان وقت جعلهم منتجين ومثمرين أقصر.

تقترح دراسة السيدة وينسور Winsor (1996) عن التعليم الهندسي ان مثل هذا التعليم يميل إلى أن يعالج المعرفة على أنها ابتكار فردي أي «دع المهندسين الشباب... غير مهيئين ... لكي ترى المعرفة وهي تُبنى ببلاغة وفصاحة» (ص١٢).. إن دراستها الطولانية (الدراسة الطولانية هي دراسة النمو والتغيير في فرد أو جماعة خلال فترة من الزمن).

للطرق التي تعلم فيها أربعة طلاب هندسة أن يمارسوا الكتابة افترَضَت أن هذا التدريب على الكتابة «يشف عن تخفيض من قيمة اللغة وخاصة من قيمة الكتابة في حقل الهندسة» (ص٤) ولهذا السبب فإن منهاج الهندسة المنتج ينبغي أن يعترف بأهمية اللغة والكتابة ويشجع تعاون الأساتذة والطلاب كي يحسّنوهما.

إن تعاون الأساتذة في مقرر التصميم والأداء، مع أنه مطية لزيادة الجدوى التعليمية، لايتم بدون صعوبة. اقترح بازرمان Bazerman (1992) حيث كتب عن التعاون في العلوم المتداخلة أن كل قادم جديد إلى حقل ما عليه أن يأتي ليفهم وليواجه وليضع نفسه أو تضع نفسها في محادثة متطورة. يحتاج الأستاذ كي يكون منتجاً أن يتعلم المشاركة في تلك المحادثات المتطورة. كيف أحدد معنى الإنتاجية؟ مبدئياً أنها القدرة على التواصل، أن يتعلم كل شخص العمل مع الآخر وأنت ينتج مقرراً يمكن أن يوافق عليه ويستحسنه الآخر. أثمن بضاعة لدى الأستاذ العضو هو الوقت، وهكذا فإن الإخفاق في تلك المهمة تكون جهداً مهدوراً. وعلاوة على ذلك نحن كنا بحاجة إلى مقرر نستطيع أن نعلّمه ونعلّمه جيداً، مقرر كان مهماً بشكل خاص لتثبيت الأستاذ في الفريق.

تجربتنا كأساتذة

عندما أعطى هنري وبيتي روان Henry, Betty Rowan 100 مليون دولار لما كان يدعى حينئذٍ معهد غلاسبورو في الولاية Glassbora State College لافتتاح مدرسة الهندسة عام ١٩٩٢ أتاحت الهدية للجامعة أن تبني برنامجاً لدراسة الهندسة، وأن تجتذب أساتذة جدد وتنال اعترافاً وطنياً. بالاعتماد على نموذج مدرسة طبية تطلّب برنامجاً روان في الهندسة أن يشترك الطالب في ثمانية فصول دراسية (كل واحد في فصل «نصف سنة») في صفوف * clinic «مجالس مشاورة». مقرر السنة الثانية يدعى سوفومور مجلس مشاورة رقم ١ وهو عبارة عن أربع مقررات ساعية ويضم كتابة جدلية تكنيكية ومشاريع مخبر هندسي. يدرس في الصف أربع أساتذة أعضاء من الهندسة واثنان من أساتذة مادة الإنشاء والبلاغة.

---

* clinic : جماعة تكرس من اجتماعات لتحليل مشاكل شخصية وحلها أو لاكتساب مهارات خاصة أو معرفة في حقل معين ـ المترجمة ـ .

إشـراك تعليم البـلاغـة في عـمل فـريق اخـتـصـاصـات افـراده مـتـوعـة مـزج بين الأسـاتذة الذين كان لـهم جداول أعمال وخلفيـات مختلفة متنوعة. وزاد هـذا أيضاً بشكل فعّـال إنتـاجيـة الأسـاتذة. ومع ذلك ثبت أن وجـهـات نظر العلوم المتقـاطعـة لزيادة الإنتـاجيـة أمـر صعب بمقدار صعوبة اخـتـراق الطريق السـريع الذي يفـرّق بين بناء كليـة الهندسـة وبنـاء كليـة الاتصـالات والعـمل في فـروع مـعـرفـة مـتـداخلة يتطلب غـالبـاً تكرار اجـتـيـاز الطريق السـريع وهـو مـغـامـرة خطيـرة في أحـسـن الأحـوال ولكنها قد تكون مغامرة ذات حظ كبير من النجاح.

الخطوات الأولى إلى التعاون

نظم سـبع أسـاتذة أعـضـاء من الهندسـة (خـمـسـة منهم رؤسـاء برامج واثنان من الشـبـاب) وثلاثة من قسم الكتابة (رئيس برنـامج واحـد وأسـتاذ مـثبت وآخـر قبل التثبيت) نظموا سلسلة من اللقاءات تؤدي إلى التعـاون وإلى المعارضة كليهما. لقد أدركنا لتـونا أننـا لا نقـاسم بروفي (1999) Bruffee مـا أسـمـاه «مجموعـة قـواعـد القيم والادعاءات نفسـها». كانت اللقـاءات الأولى غـيـر منتجـة لأن الأسـاتذة كـانوا يناضلون ليـشـرحـوا لماذا لا يـعـمل تصـمـيـم المقـرر كـمـا أراده الآخـرون. إن أسـاتذة الهندسـة لم يفهـموا مـا قـمنا به ولا نحن فـهـمناهم. لم نتفق على تـعـريف التـشـدد في الكتـابة التكنيكيـة، ولا عـلى مضـمـون التـشـدد في الـكـتـابة التكنيكيـة، ولا عـلى إعـداد الطلاب بشكل جيد من أجل أن يكتبـوا بنجـاح ولا كيف نوازن بين مخـتلف العلوم. ولكي يفهم كل الآخـر بشـكل جيد كـان علينـا أن نخلّص أنفسنـا من قـوالب علومنا ونكشف القيم الشائع المشتركة.

وعندمـا حـدث هذا كـانت إحدى هذه القـيم المتقـاسـمـة نقطـة تقـاطع الكتـابة وتصميم العمليات. وكان هذا التحقيق نقطة تحول.

يرى العـديد من الأسـاتذة في العلوم الإنسـانيـة أن الهندسـة عملية خطيـة غـيـر إبداعيـة على حين العديد من أسـاتذة العلوم يرون الكتـابة ذاتية وإبداعيـة إلى حد كبير. ومع ذلك فإن عـملية التصـمـيم نظمهـا المهندسـون تبين لنـا أن المهندسـين لم

يكونوا المفكرين الخطيين الذين افترضناهم، وعملية الكتابة التي نظمناها تكشف فكراً موضوعياً ومشخصاً أكثر مما يفترضه المهندسون. فأدركنا أن التصميم كان فوضى وتعقيداً سواء أكان عملية أو كتابة وبدأ المهندسون يفهمون أن الكتابة استغرقت وقتاً وتمريناً. فأدركنا جميعاً المشابهات بين حل مشاكل التخطيط في الهندسة ذات النهايات المفتوحة وحل تعقيدات الحالة البلاغية. وبالعمل ضمن اختلافاتنا اكتشفنا مشابهات نعتمد عليها وتؤدي إلى زيادة إنتاجيتنا.

الوصول إلى إنتاجية الأساتذة

بدأ التدريس في الواقع وشعر الأساتذة بالثقة وعززوا أنفسهم مدة سنة في مرحلة لتخطيط وأصبحوا أشد بأساً في اللقاءات الأسبوعية. وأهم مافي الأمر أن المحادثات في هذه اللقاءات غدت أكثر سلاسة وأكثر لطفاً ولين عريكة وأقل معارضة. هيأنا مخططاً مشتركاً وكنا نتبادل الزيارات كل واحد يذهب إلى صف الآخر وكنا نقايض الوقت في الصف أحياناً إذا شعرنا أننا متأخرين فاتنا الوقت وتقاسمنا الإخفاقات والنجاحات. وقدم عميد الهندسة المشارك مكاتب في بنائه فكانت هذه حركة طيبة منه تركت أثراً إيجابياً. ولما كان أعضاء الفريق جميعاً يسكنون في المكان نفسه فقد التففنا على بعضنا بشكل متكرر وكانت لقاءات الفريق الرسمية تجري بشكل محادثات غير رسمية حول آلة النسخ.

أمثلة على وظائف إنتاجية وعملية

فكر الفريق بأكمله في أن المهم ابتكار منهاج يقدم للطلاب فرصاً من عدة أنواع في المحادثة والكتابة. وكان على الوظائف وخطط الدرس أن تدمج أهدافاً تبدو كأنها تجمع أمرين متنافرين في الكتابة إلى جمهور متنوع ونحو غايات خاصة بطرق بحث مناسبة في أوضاع بلاغية من جهة، ومن جهة أخرى تصل إلى معرفة بالنماذج المختلفة لجمهور الهندسات: الكيميائية والكهربائية والمدنية والميكانيكية. إن تضمين هذه الأهداف بالنسبة للأساتذة الذي يدرّسون الكتابة يضع الصف بتوافق مع صفوف الكتابة الإنشائية في معهد تقليدي وفي التعليم

الحر. أما بالنسبة لأساتذة الهندسة فكانت هذه الأهداف طريقاً إلى المهندسين المتخرجين ليحظوا بمهارات اتصالات جيدة. أراد أساتذة الهندسة أن يوجدوا مهندسين يستطيعون الكتابة وأكثر من ذلك أن يكتبوا بشكل جيد.

كانت إحدى وظائفنا الصغيرة الأولى كتابة مجموعة من التعليمات. اشترينا دراجات وحافلات للأطفال لطلابنا كي يركّبوها، وزعنا الألعاب في الصف (بدون التعليمات) وتركنا الطلاب يتصورون كيفية تركيبها. ركب الطلاب ألعاب الأطفال ثم كتبوا تعليمات التركيب. كانت الوظيفة مثيرة مضحكة سهلة أحبها الطلاب. وأعطينا الألعاب فيما بعد إلى مركز محلي للعناية بالأطفال، ووضعنا لها عناوين على ورق محلي وأدخلنا السرور إلى مجموعة من الأطفال في سن الرابعة. كانت الوظيفة الثانية كتابة رسالة إلى زبون تصف حادثاً في موقع بناء. كان على الطلاب أن يقنعوا الزبون بأنه لمنع وقوع حادث آخر، على الشركة أن تستعمل مواد أغلى سعراً في بناء ركيزة الجدار. ركزت الوظيفة الثالثة على مشكلة أخلاقية بإغراق غير مناسب لمادة التوكسين وعلى من تقع تبعة تنظيف ذلك وقدمت الوظيفتان الأخيرتان مناسبة لإدخال الأخلاق في المناقشات.

إن الناحية البارزة للمقرر هي استعمال مشروع تصميم لفصل دراسي طويل. ويلزم أن يكون مشروع التصميم هذا الذي يكتبه الفريق كله وتقوم عليه معظم الوظائف الأخرى واقعياً وعملياً. تأتي هذه المشروعات أحياناً من زبائن خارج الجامعة.

فمثلاً أراد أحد الزبائن أن يساعد في تصميم مقعد ذي دواليب يمكنه أن يصعد السلم. وفي معنى آخر صمم الطلاب جسراً خشبياً يمكن حمله ويستطيع أن يتحمل تراكتوراً جميع مشاريع التصميم تتطلب التنقيب في السوق والوصول إلى حقوق تأليف وثيقة الصلة بالموضوع وإعداد تصاميم الاختبارات (الروائز) وفي آخر الأمر بناء المنتج حين يكون جاهزاً بصورة عملية. ويحوي تقريران للزبائن ـ هما الأول والأخير ـ أكثر كتابات الفريق والوظائف الأخرى متضمنة في هذين التقريرين.

إن أمثال هذه الدروس هي منتجة لأنها تتناول تجارب وأمثلة من الواقع الحي في العالم وليست تجارب وأمثلة أكاديمية وحسب. إنها تحاكي مشاكل الطلاب التي سيجدونها في أمكنة عملهم وتعدّهم ليتعاملوا معها. مع افتراض الصعوبات مع الأخلاقيات المشتركة في هذه الأيام فإن إدخال وظائف تتناول الشؤون الأخلاقية تدعو الطلاب إلى أن يروا هذه الاهتمامات ضمن مسؤوليتهم. إن الوظائف الإنتاجية والعملية تلزم الطلاب بأن يتعلموا أكثر وينتجوا عملاً أفضل . (National Study of Student Engagement 2003).

يجد طلاب الهندسة، حتى أولئك الذين كان اختيارهم لهذا الاختصاص جزئياً بدافع متعتهم بالكتابة يجدون قيمة في هذه الوظائف.

وأخيراً حين يكون لدى الطلاب أوراق عمل مقبولة في المؤتمرات الوطنية ويربحون جوائز ومكافآت ويجدون تصاميمهم وقد نالت حق النشر وربحت في المسابقات ـ وكل هذا حدث لطلابنا ـ يعرفون حينئذ أن عملهم هو عمل إنتاجي.

النجاح الأكاديمي:

إن التخطيط لمثل هذا الصف والتدريس فيه مع ذلك يحتاج دعماً إدارياً ووقتاً طويلاً. يحتاج العمداء والأساتذة ذوو الكراسي والزملاء أن يشجعوا جهوداً مثل هذه. فعلى سبيل المثال عندما خططنا في السنة الأولى وعلّمنا المقرر كان نصاب أعضاء الفريق أقل. حضر العمداء جلسة أو جلستين للتخطيط. سألنا الأساتذة ذوو الكراسي أن تحضر اجتماعات القسم. وحالياً يدرس مقرر مجلس المشاورة (Clinic) في نصاب عادي وأصبح تدريسه روتينياً مثل أي مقرر آخر. وتتواصل المقررات بشكل أساسي كما صممت. ومع أنه لا أحد من الفريق الأصلي المصمم يدرس الآن المقرر فإن اثنين علما المقرر مدة خمس سنين والتعليم الآن يتعاقب مع عدد من الأساتذة ونتيجة لذلك فإن أخذ وقت لإعداد المقرر أول مرة بشكل صحيح مناسب هو قرار حكيم.

كانت المنفعة الآجلة (غير العاجلة) أن الأساتذة الذين شاركوا في تصميم المقرر استطاعوا أن يستخدموا هذا العمل في تثبيتهم الناجح كأساتذة وفي مجموعة الأوراق التي تستدعي ترقيتهم. والتعهد التعليمي على أساس جامعي ربط الفريق المصمم بجماعة روان Rowan العامة. وبصفتهم أساتذة جدد يجد مصمم المقرر معنى في انتمائهم وفي انتسابهم إلى الكلية الأمر الذي لم يدخل في تجارب العديد من الآخرين. وتوظيف أساتذة جدد هو فقط جزء من صورة جامعة منتجة، وبنفس القدر من الأهمية القدرة على استبقاء الأساتذة الجدد. لقد آزر هذا الفريق حين علّم تلك التجربة مستوى راحتنا ورضانا عن العمل.

ظهرت إنتاجية الأستاذ واضحة جلية في بحث مشترك وكذلك في مقاربة متكاملة إلى المنهاج. أعددنا معاً أوراق عمل لمؤتمر وكتبنا عروض منحة. وقدم الأعضاء ورشة عمل عن مؤتمر جمعية التعليم العالي Association for Higher Education Conference شاركت أنا في ندوة عن المرأة في مجال الهندسة نظمتها Womens History Month وقدمت إحدى طالباتي بحثاً وقُبِل في مؤتمر النساء في مجال الهندسة Women in Enginering Conference وأتاح لنا هذا العمل أن نتعايش مع اختصاص كل مع اختصاص الآخر كما أنه ساعدنا في فهم تخوم اختصاصنا. جعلنا جميعنا منتجين بمعنى أنه فتح أذهاننا على التعاون وهدم بعض جدران العلوم التي تبقي الأساتذة متوحدين كل منهم متباعد ومنعزل عن الآخر وهاتان الصفتان هما أكبر العوائق التي تنقص إنتاجية الأستاذ في عدة جامعات. أتاح لنا هذا العمل أن نكون متقاربين منضمين لا متباعدين متفرقين وهذا التفاهم انتشر في معظم بحوثنا الراهنة وغيّر الطرق التي نتفاعل بها مع الآخرين في الحرم الجامعي.

وأخيراً كان هناك الزيارة المرغوبة ٢٠٠٠ لمجلس الاعتماد في الهندسة والتكنولوجيا Accreditation Board for Engeneerig and technology وقد ألقي الضوء على المقرر في آخر تقرير لرئيسنا وفتح الاعتماد أسواقاً جيدة لنا

وأثر في تسجيل الطلاب. ولا تمر أمثال هذه الأحداث على الجامعات دون أن يُشار إليها وينوّه بها. لقد زادت هذه الأحداث شفافية المدرسة بطرق يمكن إثباتها. ونحن الآن قد اتخذنا موقعاً جيداً في قوائم U. S. News and world Report وازدادت طلبات القبول وقد اجتذبنا أساتذة من أشهر مؤسسات البحث. وأخيراً فإن الوضوح العالي في مقرر الهندسة قاد إلى أبحاث أخرى وإلى مناسبات تربوية داخل حرمنا الجامعي وخارجه.

خاتمة:

أشار ماسي وولغر وكمولبك (١٩٩٤) إلى أن الأقسام التي تؤكد على تعليم الجامعيين قبل التخرج تتصف بعدد من المؤشرات، بما فيها من تواتر التفاعل بين الأساتذة الأعضاء والقدرة على تحمل الفوارق والإجماع في الرأي على بناء اتخاذ القرارات. وتصادق تجربتنا في البيئات المتعاونة على هذه الشؤون. إن الفريق المتداخل العلوم المدرّس سبّب أن يكون لنا تفاعلات متواترة كثيرة رسمية وغير رسمية. ومن خلال هذا الفريق تعلمنا أن نكون أكثر تحملاً للفارق في كل منا عن الآخر، وتعلمنا أن الاختلاف بوسعه أن يوجد منهاجاً واقعياً وصارماً للطلاب. وهذا الفريق المتداخل العلوم المدرّس ساعدنا على امتلاك فن بناء إجماع الرأي واتخاذ قرارات متعاونة.

إن العمل في فريق صعب للغاية ولكن مردوده من المكافآت عظيم. نحن نعلم ماذا نسأل طلابنا عما يتعهدون حين نضعهم في فريق متقاطع فروع المعرفة. نحن نطلب التملك والقوة أثناء عملنا بإنتاجية متجهين إلى هدف مشترك. وفي الجوهر كانت هذه التجربة أكثر من «منتجة» بكثير لقد أعادت التأكيد لنا لم قرر معظمنا أن نصبح أكاديميين بالدرجة الأولى لقد سهّلت هذه المعرفة نمو جماعات جديدة تخبر عن تربيتنا وتغني حياتنا كعلماء وأساتذة.

المراجع

Bazerman, C. (1992). From cultural criticism to disciplinary participation: Living with powerful words. In A. Herrington & C. Moran (Eds.), *Writing, teaching, and learning in the disciplines* (pp. 61–68). New York, NY: Modern Language Association.

Bruffee, K. (1999). Collaborative learning and the conversation of mankind." In V. Villanueva (Ed.), *Cross-talk in comp theory: A reader* (pp. 393–414). Urbana, IL: National Council of Teachers of English.

Harvey, R., Johnson F., Marchese, A. J., Marippan, J., Ramachandran, R. P., Sukamaran, B., et al. (1999). *Teaching quality: An integrated TQM approach to technical communication and engineering design*. Paper presented at the regional American Association of Engineering Educators Conference, Monmouth, NJ.

Marchese, A. J., Hesketh R., Jahan, K., Chandrupatla, T. R., Dusseau, R., Slater, S., et al. (1997). *Design in the Rowan University freshman engineering clinic.* Paper presented at the American Society of Engineering Education National Conference, Milwaukee, WI.

Massy, W. F., Wilger, A. K., & Colbeck, C. (1994, July/August). Overcoming "hallowed" collegiality. *Change, 26*(4), 10–20.

National Survey of Student Engagement. (2003). *Converting data into action: Expanding the boundaries of institutional improvement.* Bloomington, IN: Author. Retrieved May 5, 2004, from http://www.iub.edu/~nsse/2003_annual_report/

Reitman, I. (Director). (1984). *Ghostbusters* [Motion picture]. United States: Columbia Pictures.

Winsor, D. A. (1996). *Writing like an engineer: A rhetorical education.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

الجزء السادس

استراتيجيات الصف

٢٦

إنتاجية غرفة الصف: نموذج من ست خطوات للعمل

مع الأساتذة

بربارة والفورد Barbara E. Walvoord

يمكن أن تعزز إنتاجية الصف بالعمل مع الأساتذة على:

١) توطيد أهداف من أجل لتعلم ورضى الطلاب والاحتفاظ بهم.

٢) استخدام الامتحانات والوظائف لتركيز تخطيط المقرر.

٣) انتقاء مقاييس وموارد.

٤) تطوير نظريات لإرشاد ترتيب للموارد من أجل إنجاز الأهداف.

٥) بناء خطة مقرر.

٦) تجربة خطة المقرر، وجمع البيانات والتنقيح.

تعتمد إنتاجية الصف في مؤسسة ما بشكل عميق على قرارات الأساتذة في تثبيت أهداف معينة وبناء مقرر ما. أشار ميسي (٢٠٠٣) إلى أنه «بتحليل كلفة تدريس الفرد وتعلم النشاطات فقط يستطيع المرء أن يوازن كلفة عملية مفترضة مع جودتها ويستطيع أن يتصور الأفضل» (ص٢٤٧). يناقش ماسي أن مثل هذا التحليل على أرض الواقع يستطيع أن يقدم مكاسب مهمة في الإنتاجية.

ومع ذلك فإن نشاطات التعليم والتعلم هي في أيدي أساتذة على درجة عالية من الاستقلال، أولئك الذين تمتد أفكارهم عن الحرية الأكاديمية أحياناً إلى حريتهم هم أنفسهم ليقودوا الصفوف كما يرون أن ذلك مناسب وأولئك الذين تتنوع علومهم في نماذجهم التعليمية. قد يفهمون لغة «الإنتاجية» و «كلفة تدوين الحسابات» و «قياس النتائج» على أنها إشارة إلى أنهم سيحملون عبء تدريس أثقل أو أن الخط الأساسي للعقلية الصناعية طغى على التعليم العالي. حتى لو شاء أستاذ عضو أن يأخذ في الاعتبار الإنتاجية وتنفيذ استراتيجيات تعليم فعّالة، ودمج تكنولوجيات مناسبة والتوجه إلى تكاليف اتخاذ قرارات تعليمية قد يبدو له ذلك مهمات مرعبة مثبطة. إن العمل مع الأساتذة للتأثير في بناء المقرر وفي علم أصول التدريس وفي نتائج التعلم هو قابل للنقاش على أنه أعظم تحد لإنتاجية المؤسسة.

يعرض هذا الفصل ست خطوات لدليل من أجل تحسين إنتاجية غرفة الصف. وهذا الدليل يقوم على فحص لمشاريع ناجحة من أجل تحسين الإنتاجية مثل برنامج :

Pew Charitable Trust`s Grant Program in Course Redesign

(www.Center.rpi.edu)

(Catterall 1998) Wor cester Poly technic Institute و

(Massy 2003) Northwest Missouri State University و

التي تتناول الإنتاجية المعززة في صفي أنا (Walwoord and Pool 1998) وعن تجربة تقود علامات ورشة لعمل من أجل تعزيز إنتاجية الأستاذ في معاهد وجامعات متنوعة.

جعل المشروع جذاباً للأساتذة

حتى قبل تنفيذ عملية الخطوات الست ينبغي جعل المشروع جذاباً للأساتذة بحيث يصبحون مستثمرين وملتزمين في عملية التغيير. تساعد مقاربتان في تسهيل هذا التخزين الضروري.

الأولى التوجه إلى قيم الأساتذة الأعضاء وحاجاتهم المدركة، باستعمال لغة يمكن فهمها. فمثلاً قُدم يومان في ورشة عمل في عدد من الجامعات التي كانت شعبية إلى حد بعيد تحت شعار: «التعليم بشكل جيد توفير للوقت» و «التعليم بشكل جيد هو استعمال التكنولوجيا». وقد قادت ورشات العمل الأساتذة من خلال عملية الخطوات الستة لتخطيط المقرر الموصوفة في هذا الفصل من أجل إنجاز تعلم أعلى للطالب مع أكثر استعمال ناجع لوقت الأستاذ ولوقت الطالب وللموارد كالتكنولوجيا. علق أحد المشاركين في مقابلة تالية بعد عام: «لقد أصبحت أفضل الانتقاء في موضوع التكنولوجيا التي أستعملها أنا في صفوفي. لم أعد أستخدمها لأن الآخرين يستخدمونها فأحسب أن علي أن أبقى مداولاً لها. بدلاً من ذلك أنا أستعمل التكنولوجيا وسائل إلى غاية ـ وهي أن أنجز نتائج تعلم للطالب أكثر فعالية ونجوعاً» هذه الجملة الأخيرة هي تعريف جيد للإنتاجية مع أن هذه الكلمة لم تستخدم أبداً في ورشة العمل.

والمقاربة الثانية هي تقديم مكافآت لها معنى بالنسبة للأستاذ العضو الفرد (و/ أو للقسم). إن معظم برامج الإنتاجية المذكورة آنفاً تتضمن منحاً للأساتذة من أجل إعادة بناء المقرر ولكن لا حاجة لمنح كبيرة: فتوفير الوقت لأستاذ مشغول أفضل مكافأة له وكذلك توفير الموارد هو مهم للأقسام.

للإفادة من المكافآت الملازمة للإنتاجية تحتاج المؤسسة أن تقاوم خرافتين شائعتين: ١) إذا كان أستاذ عضو قادراً على التدريس في وقت أقل ليعلم الطالب بنفس المستوى أو بمستوى أفضل فإن المؤسسة ببساطة ستلزمه بنصاب تدريس أعلى فيزداد بذلك الضغط على الأستاذ. و٢) الطريقة الوحيدة لتحسين التدريس هو زيادة أعمال الأساتذة ونشاطاتهم.

يقترح ماسي (٢٠٠٣) لمقاومة الخرافة الأولى أن الوقت الموفّر ينبغي أن يُعاد على الأقل جزئياً إلى الأساتذة ليكونوا أحراراً في التصرف به، مع الثقة بأن معظم الأساتذة سوف يستثمرون الوقت في نشاط مهني، وفي النشر وفي

التفاعل مع الطلاب أو لإنقاص النصاب الزائد الذي يسبب ضغطاً على الأستاذ وكرباً له. ينبغي أن يكون هذا الوقت الإضافي الحر واضحاً مرئياً أمام الأستاذ ـ وهي مهمة صعبة لأن معظم الأساتذة لا يربطون ساعاتهم لقياس الوقت ولكنهم يحددون حدسياً كم من الوقت خصصوا لتثبيت أهدافهم ولشعورهم بالضغط والتوتر.

تحتاج ورشة العمل هذه في موضوع تعزيز الإنتاجية أن تشجع الأساتذة لكي يحتفظوا بسجلات دقيقة عن الوقت الذي يستغرقونه في التعليم ولمساعدتهم على إدراك أن الوقت المصروف لا ينجز بالضرورة التأثير أو الجدوى (Boice 1996) ولمساعدتهم على تحليل شعور الضغط وثقل العبء ومواجهته. وعلى هذا النحو أيضاً تحتاج الأقسام أن تعترف في ميزانياتها بأن الموارد الموفرة في تعلم أكثر إنتاجية تؤدي إلى فرص واضحة لاستثمار الأموال في مناطق أخرى مهمة للقسم.

ولمقاومة الخرافة الثانية أنا أستعمل أمثلة ربما من مشروع بيو Pew Project على موقع الإنترنت المذكور آنفاً. حين يعلم الأساتذة أن «ايه جامعة ولاية» تصورت من قبل كيف تزيد أو تحتفظ بالمستويات الحالية لتعلم الطالب في الاقتصاد الأصغري Microconomics (دراسة الاقتصاد بمستوى المجال الفردي) أثناء انقاص وقت الأستاذ و/أو موارد القسم، فإنهم غالباً يغيرون نظرتهم إلى عملية التعليم على أنها مجموعة يتعذر إنقاصها من المحاضرات المطلوبة والأوراق بعلاماتها المقدرة ليروها مجموعة من نشاطات التعلم التي يمكن أن يدبر أمرها كأن يُزاد تأثير وقت التعليم والموارد على التعلم. وهكذا يستطيع الإعلان المبدئي عن ورشات العمل في الإنتاجية أو البرمجة أن يستفيد من الاستعمال المبكر الجلي لأمثلة جيدة.

بافتراض أن الآن لديك جماعة من الأساتذة مهتمة بتعزيز إنتاجية الصف إليك الخطوات الست لكي ترشدهم.

خطوة١: أثبت أهدافاً من أجل التعلم ورضى الطلاب والاحتفاظ بهم

تبدأ عملية تعزيز الإنتاجية في مقرر ما بتوضيح الأهداف في مجال ما كالتعلم والحفاظ على الطلاب ورضاهم. حدد أهداف التعلم أولاً. وإذا كانت تعبيرات مثل «أغراض التعلم» أو «النتائج» هي إشكالية فاسأل ببساطة المشاركين أن يكملوا هذه الجملة: «حين يتم الطلاب [مقرري، اختصاصنا] أنا أريدهم / نحن نريدهم أن يكونوا قادرين على ...» اقترح على الأساتذة أن يتعالوا فوق استعمال الأفعال المبهمة (مثل «يعرف» و «يفهم») والمبني للمجهول (مثل «أريد أن يُعرّض الطلاب لـ X»). ينبغي أن تصاغ الأهداف في كلمات لكي تتضمن أغراض الأداء التي تشير إن كان الهدف قد تحقق.

فعلى سبيل المثال قد يكون الهدف الواسع في مقرر التاريخ للسنة الأولى أن يستطيع الطلاب أن «يبنوا براهن فعلية» وقد يكون هناك هدف أخص كأن يقال: «أريد أن يكون الطلاب قادرين على كتابة برهان تاريخي يتخذون فيه موقفاً من موضوع مطروح للجدل ويرجعونه إلى دليل تاريخي ويجيبون بأدلة معاكسة». توحي هذه الجملة بشكل خاص بمهمة الطالب (أن يكتب دراسة جدلية) ومعيار التقويم (تأثير وضع الجملة والدليل والأدلة المعاكسة). قد تكون الأقسام قادرة على استعمال غايات التعلم التي بنوها من أجل المصداقية أو من أجل غايات أخرى.

قد يحدد الأساتذة أهداف رضى طلابهم باستخدام تخمينات الطلاب أنفسهم ـ إما باستمارة خاصة بالمؤسسة وإما باستمارة معيارية وطنية. قد تكون بعض الجمل مثل «أود أن ترتب تخمينات طلابي لي بأنني في طليعة ٣٠٪ من الأساتذة في هذه المؤسسة و/أو وطنياً» أو «أود أن يوافق ٩٠٪ من طلابي أو يوافقوا بشدة على أني حقاً جاهز للمساعدة». قد تستعمل الأقسام معدلات رضى الطالب المشتركة لشعب متعددة: «إن هدفنا أن ترتفع تخمينات الطالب لجودة التعليم بمجمله في جميع شعب الحساب II ترتفع على الأقل ١٠٪».

من أجل موضوع الاحتفاظ الطلاب أو الأهداف الثابتة قد يأخذ الأساتذة بالاعتبار عدة طرق مختلفة. في غرفة صفي أنا شخصياً في جامعة بحث كبيرة، ينص هدفي على أن معدل التسرب في صفي لن يكون أكثر من المعدل المتوسط في شعب أخرى من الصف التي يعلم فيها أساتذة آخرون. (Walvoord and Pool 1998) ومثل آخر هو أستاذ الكيمياء في نوتردام وعلاّمة National Caregie دينيز جاكوبس Dennis Jacobs.
(Hutchings 2000) الذي قارن في فصله الدراسي الراهن معدلات انخفاض عدد الطلاب بمثيلاتها في فصول دراسية أخرى وتعقب عدد المقررات التالية التي أخذها طلابه في ذلك العلم فيما بعد.

خطوة ٢: استعمل التخمين لتركيز تخطيط المقرر

بعد أن يتم تثبيت الأهداف تكون الخطوة التالية تحديد الامتحانات وأوراق العمل والمشاريع التي سيبرعن بها الطلاب إلى أي مدى جيد أنجزوا الأهداف ثم تستعمل تلك الامتحانات والمشاريع لتخطيط المقرر.

إن نموذجي يجتذبه مراجعة كورفيس Kurfiss (1988) لأدبيات التفكير النقدي والتي تقترح أن الوظيفة المركزة على المقررات تعزز التفكير النقدي وكذلك يجتذبه بحث شيكرنغ وغامسون (Chickering and Gamson 1987) الذي يعتمد المبادئ السبعة للتمرين الجيد في التعليم الجامعي قبل التخرج والذي ينصح الأساتذة بأن يثبتوا أهداف تعلم ثم يساعدوا الطلاب على إنجازها (انظر أيضاً Hatfield 1995).

يترتب على الأساتذة أن يدرجوا قائمة بكل وظيفة رئيسية وامتحان (لا امتحانات موجزة quizzes) ويقرروا مواعيدها المحددة، ويشكلوا مخطط مقرر (انظر الشكل ٢٦ـ١)، وحينئذٍ يركز المقرر بأكمله على مساعدة الطلاب على أن يقدموا بشكل جيد الوظائف الرئيسي والامتحانات التي تقيس إنجازهم لأهداف التعلم.

الشكل ٢٦-١
مخطط مقرر: علم الاجتماع ١٠١

هدف التعلم: سيسجل الطلاب وجهات نظر اجتماعية في الحياة اليومية.
الأسبوع:
١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨ منتصف المدة: دراسة وخيارات متعددة تقوم على النص والمحاضرة.
٩
١٠
١١
١٢
١٣
١٤ الرسالة الفصلية عن بعض موضوعات علم الاجتماع التي لم تغطها المحاضرة.
١٥ الامتحان النهائي دراسة عن خيارات متعددة تقوم على النص والمحاضرة.

تتعزز إنتاجية الصف بطرح الأسئلة التالية (والجواب عنها) حول مخططات المقرر وتعاد هذه الأسئلة بقدر الحاجة؟

- هل ستقود الامتحانات والمشاريع في الواقع، كما يسيرها الطلاب إلى الوصول إلى أنواع التعلم التي أريد أن أقيسها؟ على سبيل المثال في مخطط الشكل ٢٦ـ١ إن طلاب علم الاجتماع يفضلون أن يحشوا أدمغتهم من الكتب المدرسية من أجل امتحاناتهم على أن يطبقوا وجهات نظر اجتماعية تعتمد على الحياة اليومية.

- هل يمكن تدبير عبء العمل؟ هل أستطيع أن أعطي الطلاب تقويماً feedback في الوقت المناسب؟ على سبيل المثال في المخطط المذكور في الشكل ٢٦-١ كثير من العمل يتكدس في آخر المقرر ويحصل التقويم متأخراً جداً عن وقت التأثير الأعظمي.

- هل الامتحانات والمشاريع ملزمة للطلاب ومتعلقة بحاجاتهم في المستقبل؟ هل طوّرتُ أنا تخميناً ونشاطات تعليمية لها علاقة فعلاً بحاجة الطلاب للمعرفة أو للمهارات التي تلزمهم ليتمكنوا من السيطرة على المقررات التالية أو بعد التخرج؟

يبني الأساتذة الآن قواعد علامات لتسيير جودة أو أداء الطلاب، كما فعلت الأساتذة ڤيرجينا اندرسون Virginia Anderson في مشروع بحثها في البيولوجيا في جامعة تاوسون Towson University (انظر الشكل ٢٦ـ٢)، لقد استطاعت اندرسون، باستعمالها سلمها، أن تحدد من فصل واحد إلى الفصل التالي ما إذا كان طلابها تحسنوا في المواد / والطرق، وفي تصميم البحث أو في وجوه أخرى. وعندما أرادت مُدخلاً Input فوق الدرجات الخاصة التي وضعتها لأعمال الطلاب سألت زميلين لها في مجال البيولوجيا من مؤسسات كانت بجوارها أن يثمنا أوراق عمل الطلاب من مختلف الفصول مستعملين قواعدها التي وضعتها (Anderson and Walvoord 1990).

خطوة ٣: اختر مقاييس موارد

علاوة على إنجاز قياس النتائج يحتاج الأساتذة مقاييس للموارد التي يستخدمونها. وصف ماسي Massy عام (٢٠٠٣) إجراءات محاسبة مؤسساتية بوسعها أن تزود الأساتذة بتكاليف نسبية لاستراتيجيات تعليم مختلفة، إلى جانب دراسة حالة عن كيفية استخدام جامعة الولاية في نورثويست ميسوري North-west Missouri State University لهذه الطريقة. وصف كاترال Catte) (rall 1998 كيف قارن معهد وورسيستر بوليتكنيك Worcester Polytechnic Institute

الشكل ٢٦-٢

قاعدة جزئية لوضع العلامات من أجل مشروع بحث في البيولوجيا في جامعة تاوسون
شعبة المواد والطرائق

العلامة	معيار الأداء
	٥- يحوي معلومات فعالة قابلة للقياس منظمة بإيجاز تتيح للتجربة أن تكرر، ومكتوبة على نحو يمكن بها لجميع المعلومات الملازمة للوثيقة أن ترتبط ثانية بهذه الشعبة، ويعين موارد جميع البيانات لكي تُجمع، ويعين المعلومات المتتالية المحددة في جدول زمني مناسب ولا تحوي وصفاً كلامياً غير ضروري للإجراءات.
	٤- كما هو الأمر آنفاً ولكن يحوي معلومات غير ضرورية و/أو أوصاف كلامية ضمن الشعبة.
	٣- يعرض تجربة يمكن إعادتها حتماً، قد تكون جميع المعلومات في الوثيقة متعلقة بهذه الشعبة ولكنها تخفق في التعرف على بعض الموارد في البيانات و/أو تعرض معلومات متتالية في نماذج غير منظمة وغير واضحة .
	٢- يعرض تجربة يمكن إعادتها هامشياً، وينبغي أن تكون أجزاء من التصميم الرئيسي مستنتجة من القارئ، وإجراءات غير موصوفة كمياً، وبعض المعلومات في النتائج أو العواقب لا يمكن أن تكون مسبوقة بقراءة طرائق الشعبة وموادها.
	١- تصف التجربة بشكل ضعيف أو بطريقة غير علمية على نحو لا يمكن به إعادتها.

ملاحظة: وضعت سلالم مشابهة لوجوه مهمة أخرى للوظيفة مثل تصميم البحث، تفسير النتائج الخ من اجل عنوان كامل وكذلك عناوين في جميع فروع المعرفة انظر (Walvoord and Anderson 1998).

تكاليف مقررات تعلم تعاونية مدعومة من الزملاء بمقررات نظامية. وبشكل رسمي أقل أوضحَ وولفورد وبول (Wolvoord and Pool 1998) كيف تحتفظ استاذة مفردة بسجلات لوقتها ولأوقات طلابها دون تحويل هذه الساعات إلى ما يقابلها من دولارات، ولكنها تحاول ببساطة أن تستخدم بعض الساعات بقدر الإمكان لإنتاج أقصى حد من تعلم الطالب.

خطوة ٤: طوّر نظريات لإرشاد ترتيب الموارد من أجل إنجاز الأهداف

لترتيب الموارد باتجاه الأهداف في أكثر شكل فعال يحتاج الأساتذة إلى نظريات في التعلم لشرح أو اقتراح كيف يمكن أن تؤثر أنواع التدريس المختلفة والموارد في نتائج التعلم. فعلى سبيل المثال إذا أراد قسم ما أن ينجز تعليم الطالب على نحو أكثر إنتاجية في صف يحوي ٢٠٠ طالب في المحاضرة و ٢٠ طالباً في كل مخبر سيكون أمراً مساعداً أن يعرف كيف يؤثر حجم الصف وحجم المخبر في التعلم وما هي أنواع التدريس الأكثر تأثيراً في الحجوم المتنوعة.

يمكن أن تتطور النظريات من هذه المصادر:

١ـ ملاحظة الأساتذة: كتب مشاركون في ورشة عمل:

«من خلال تجربتي أرى أن أفضل الطرق للوصول إلى أهداف التعلم التي أثبتُّها (أو لتعزيز رضى الطالب أو الاحتفاظ به) هي...» .

٢ـ الأدبيات عن أصول التدريس والرضى والاحتفاظ. أنا أستخدم بالنسبة لأصول التدريس Chickcring and Gamson 1987 و Hatfield 1995 واستخدم من أجل موضوع رضى الطالب Feldman 1996 ومن أجل الاحتفاظ بالطلاب، استخدم Tinto 1987.

٣ـ معرفة الطلاب بما يفيدهم لكي يتعلموا.

أثناء إدارة مادان باترا Madan Batra للصفوف كان يسأل الطلاب أن يقدّروا مدى جودة كل طريقة من طرق التدريس التي تساهم في تعلمهم Batra, (Walvoord and Krishnan 1997). وتسأل استراتيجية أخرى الطلاب بشكل دوري أن يكتبوا على نحو مغفل الاسم مدة خمس دقائق في الصف. فمثلاً بعد الدرس الأول في رائز أو ورقة عمل اسألهم أن يكتبوا «ماهي وجوه البحث/ الكتابة / عملية وضع العلامات على هذه الوظيفة كانت أكثر الأمور المساعدة لتعلمك؟ ماهي التغيرات التي ربما تساعدك كي تتعلم بشكل فعال أكثر؟ لماذا؟».

إن الغاية من جمع هذه المعلومات هي مساعدة الأستاذ العضو على توقع أية ترتيبات لموارد ولطـــرق التدريس سوف تعطي ثمرات أكثر إنتاجية في أعلى تعلم ممكن.

خطوة ٥: ابنِ خطة مقرر

بعد أن أثبت الأستاذ العضو الأهداف وقاس الأهداف وقاس الموارد وطور النظريات لمعرفة ما الذي يؤثر في التعلم، يبني الآن سلسلة من تجارب التعلم مستخدماً المكان والزمان والأجهزة المتاحة بأكثر الطرق فعالية وإمكاناً لتعلم الطلاب ورضاهم والاحتفاظ لهم وبأقل كلفة ممكنة.

توحي النظريات بالطرق التي تستعمل وبكيفية ترتيبها. وتساعد عدة مبادئ على إنجاز الإنتاجية.

- تزويد خدمات بكلفة عالية عند الحاجة إليها فقط.

على سبيل المثال انتقل أستاذ من كتابة تعليقات مفصلة على جميع أوراق الطلاب لمناقشة مشاكل نموذجية في الصف.

هؤلاء الطلاب الذين يحتاجون مساعدة إضافية يمكن أن يعيدوا أوراقهم إلى الأستاذ من أجل تعليقات مفصلة إذا شاؤوا.

وهو حينئذٍ يركز الكلفة العالية على وقته الذي يصرفه على هؤلاء الطلبة الذين يحتاجونه ويريدونه.

- تمديد نفع الموارد:

على سبيل المثال في جامعة واحدة يبرمج أساتذة شعب صف لمقرر واحد خمس محاضرات مشتركة أثناء الفصل.

يستطيع معظم الطلاب أن ينتفعوا من محاضرة واحدة ويستطيع الأساتذة أن يستعمل وقت إعداد المحاضرة السابقة من أجل عمل مركز مع طلاب مفردين.

● مندوب (ممثل Delegate):

تتضمن أمثلة نموذجية استخدام الطلاب المتخرجين والطلاب قبل التخرج كمساعدين، أنداد لطلاب الصف، أو في برامج تعليمية تفاعلية معدّة لمهمات تعليمية. وبما أن الوقت أكثر العناصر كلفة في معادلة التعليم فإن الهدف من الأستاذ بصفته أستاذاً أن يقوم فقط بالعمل الذي يستطيع هو وحده القيام به ويوكل مندوباً لجميع المهام الأخرى.

● مساعدة الطلاب لصرف وقت كاف واستخدام وقتهم بشكل منتج: (انظر young 2002).

فعلى سبيل المثال أدرجت أساتذة في مخطط مقررها قائمة بما يترتب على الطلاب فعله كل يوم من أجل إعداد الصف وكم من الوقت يستغرق ذلك (مثلاً الصف في آذار ١٢: قراءة فصول ١٢ [ساعة واحدة] الإجابة عن أسئلة الدراسة [1/2 ساعة] . العمل قدماً على ورقة تقدم في ٢نيسان [٢/١ ساعة]) .

● كن ناجحاً في معظم الوقت الذي تستغرقه المهمات:

مثلاً وضع العلامات والاستجابة إلى عمل الطالب. أشار (Walvoord and Anderson 1998) إلى تسع خطوات لإنجاز أكبر نجوع في وضع العلامات والاستجابة إلى عمل الطالب.

● استعمل كل وقت ومكان في أفضل غاية لهما:

هذا المبدأ الأخير يستحق تفسيراً أكثر. إن عملية التعلم منقسمة إلى «التعرض الأول» حين يسمع الطالب ويقرأ المعلومات أو المفاهيم لأول مرة، و«العملية» حين يحلل الطالب ويركب أو يعمل على مواد جديدة و «الإجابة» حين يستجيب الأستاذ أو الأنداد لعمل الطالب. ينبغي على الأستاذ أن يجزئ تلك النشاطات بطريقة يتم فيها استعمال أفضل للإمكانيات الفريدة لكل وقت ومكان

ـ في الصف في وقت دراسة الطالب، في المخبر الخ... ولعل أهم خطوة وحيدة من أجل الإنتاجية بالنسبة للأساتذة هي حين يترتب عليهم أن يأخذوا بعين الاعتبار طرقاً للانتقال من «التعرض الأول» خروجاً من الصف إلى وقت دراسة الطالب وربما يتم ذلك بمساعدة البرامج المتفاعلة أو بوسائل أخرى من ثم يستخدمون الصف للعملية وللإجابة انظر:

Massy and Wilger, 1998

Walvoord and Anderson, 1998

Walvoord and Pool, 1998

Walvoord and Williams, 1995

خطوة ٦: جرّب خطة المقرر وأجمع البيانات ونقح

إن التجربة المستمرة، وجمع البيانات والمراجعة وإعادة الدور على هذه الخطوات الخمس ينبغي أن تصبح روتيناً عند الأساتذة.

ينبغي أن تدعم هذه العملية بعمل مستمر مع الأساتذة ومع أنظمة مكافآت الأساتذة ومع ثقافات الأقسام ومع سياسات المؤسسة ومع التعهد الإداري، لاتحتاج استقلالية الأساتذة ولا ثقافة الأساتذة أن تكونا عقبتين أمام تعزيز إنتاجية المؤسسة، على العكس إذا عملت المؤسسة بذكاء مع الأساتذة فإن التزامهم وإبداعيتهم وتعهدهم يمكن أن ترتبط بتعزيز الإنتاجية عبر المؤسسة بطرق تفيد الأساتذة الأعضاء والأقسام والمؤسسة والطلاب.

خاتمة:

يمكن أن تُعزَّز إنتاجية غرفة الصف بتخمين وتحسين الطريقة التي يثبت بها الأساتذة الأهداف ويبنون المقررات. هذا التحليل القائم على أساس الواقع يمكن أن يحدث مكاسب في الإنتاجية وهو محكوم (موجّه) من الأساتذة الأفراد. إن العمل مع الأساتذة من خلال العملية ذات الست مراحل التي وصفناها يساعد

هؤلاء الأساتذة كي يتغلبوا على مقاومتهم لجهود تحسين الإنتاجية كما يساعدهم على انجاز استراتيجيات تعليم فعالة وعلى دمج تكنولوجيات مناسبة وليُعنوا بتكاليف القرارات التعليمية. إن العمل مع الأساتذة للتأثير في بنية المقرر، وأساليب التعليم ونتائج التعلم هو كلفة منخفضة وطريقة تهديد منخفضة لتسهيل ودعم الصف وإنتاجية المؤسسة.



المراجع

Anderson, V. J., & Walvoord, B. E. (1990). Conducting and reporting original scientific research: Anderson's biology class. In B. E. Walvoord & L. P. McCarthy, *Thinking and writing in college: A naturalistic study of students in four disciplines* (pp. 177–227). Urbana, IL: National Council of Teachers of English.

Batra, M. M., Walvoord, B. E., & Krishnan, K. S. (1997). Effective pedagogy for student team projects. *Journal of Marketing Education, 19*(2), 26–42.

Boice, R. (1996). *First-order principles for college teachers: Ten basic ways to improve the teaching process.* Bolton, MA: Anker.

Catterall, J. S. (1998). A cost-effectiveness model for the assessment of educational productivity. In J. E. Groccia & J. E. Miller (Eds.), *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies* (pp. 61–84). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987, March). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 39*(7), 3–7.

Feldman, K. A. (1996). Identifying exemplary teaching: Using data from course and teacher evaluations. In M. D. Svinicki & R. J. Menges (Eds.), *New directions for teaching and learning: No. 65. Honoring exemplary teaching* (pp. 41–50). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Hatfield, S. R. (Ed.). (1995). *The seven principles in action: Improving undergraduate education.* Bolton, MA: Anker.

Hutchings, P. (Ed.). (2000). *Opening lines: Approaches to the scholarship of teaching and learning.* Menlo Park, CA: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Kurfiss, J. G. (1988). *Critical thinking: Theory, research, practice, and possibilities* (ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 2). Washington, DC: Association for the Study of Higher Education.

Massy, W. F. (2003). *Honoring the trust: Quality and cost containment in higher education.* Bolton, MA: Anker.

Massy, W. F., & Wilger, A. K. (1998). Technology's contribution to higher education productivity. In J. E. Groccia & J. E. Miller (Eds.), *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies* (pp. 49–60). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Tinto, V. (1987). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition.* Chicago, IL: University of Chicago Press.

Walvoord, B. E., & Anderson, V. J. (1998). *Effective grading: Strategies for learning and assessment.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Walvoord, B. E., & Pool, K. (1998). Pedagogical approaches. In J. E. Groccia & J. E. Miller (Eds.), *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies* (pp. 35–48). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Walvoord, B. E., & Williams, L. (1995). *Making large classes interactive* [Videotape]. Cincinnati, OH: University of Cincinnati, Raymond Walters College.

Young, J. R. (2002, December 6). Homework? What homework? *Chronicle of Higher Education,* p. A35.

٢٧

تدريس طالب مساعد:
تسخير قوة الزملاء الأنداد من أجل
تعلم متحسن وإنتاجية مزيدة

جوديث ميللر، جيمس غروشا، مارلين س ميللر
Judith E. Miller, James E. Groccia, Marilyn S. Miller

لما صار التعليم العالي يحمل مسؤولية أكبر في الجودة والإنتاجية أصبحت المؤسسات تواجه تحدياً لكي تطور بدائل للأساتذة التقليديين الذين يركزون على المقاربات التعليمية. وبناء على البحث التعليمي الذي يدعم إشراك الطلاب في التعليم أخذ العديد من المؤسسات يحسن الجودة والإنتاجية بإشراكها الطلاب الجامعيين قبل التخرج في أداء التدريس لأندادهم من الطلاب.

ليست مساعدة الطلاب للطلاب في التعلم طريقة جديدة في التعليم، ومع ذلك فإن قوتها ونفعها ظلا مجهولين من قبل جماعات التعليم العالي. يمكن تلمس تعليم الزملاء الأنداد قديماً في استخدام ارسطو لعرفاء من الطلاب يرشدون طلاباً أصغر سناً (wagner 1982) ويمكن أن نجد أمثلة أخرى قديمة عن مساعدة الطلاب في التدريس وذلك في القرنين الثامن شر والتاسع عشر في انكلترة (Bell 1797, Lan Caster 1803) وفي مدارس البيوت ذات الغرفة الواحدة في القرن التاسع عشر والقرن العشرين في أمريكا الريفية.

مع أن قوة تأثير الزملاء الأنداد على السلوك الإنساني كان معترفاً بها مبكراً في الخمسينيات (New Comb 1962) لا نجد إلا ذكراً قليلاً لتعليم الطلاب المساعدين في أدبيات التعليم إلا في الستينيات. وقد كشفت مراجعات الأدبيات المبكرة (Ehly and Larson 1980, Goldschmid and Goldschmid 1976) دراسات تجريبية قليلة تخمن تأثير تعليم الأنداد حتى عقد الستينيات (Whitman, 1988). ومعظم المقاربات التي تناولت تدريس الطلاب المساعدين المذكورة في الأدبيات هي نسبياً حديثة وتدين بأصلها لحركات سني ١٩٨٠ و ١٩٩٠ في التعلم التعاوني الفعال، وفي التعليم التكميلي (الإضافي Supplemental)، وتجربة السنة الأولى وجماعات التعلم.

تعريف تدريس طالب مساعد

يرجع تدريس طالب مساعد إلى عملية تعليمية يُعطى فيها طلاب جامعيون لم يتخرجوا بعد مسؤولية من الأساتذة لأجزاء من التجربة التعليمية لزملاء لهم لم يتخرجوا أيضاً. ويمكن أن تتراوح درجة المسؤولية من مساعدة عارضة في مشكلة خاصة أو مشروع في الصف وبين سيطرة كاملة على انتقاء محتوى أو أداء أو تخمين. إن اصطلاح «تدريس طالب مساعد» المستعمل في هذا الفصل يتضمن أدوار الزملاء الأنداد التقليدية (معلم مدرس الخ) وكذلك أدوار الزملاء الأنداد غير التقليدية (مستشار تعليمي، مدرس التكنولوجيا الخ..).

تسويغ نظري وتجريبي

إن الأسباب التي تدعو إلى اعتماد استراتيجيات طالب مساعد في التدريس قائمة في النظرية وفي البحث المنبثقين من التعليم ومن العلوم الاجتماعية. وحسبما يرى برونر Bruner 1972 فإن طرق التعليم التقليدية تفرض تعليقاً في النشاط على التطور المهني للطلاب بأن تجبرهم على اتخاذ دور الطالب. وكترياق لدور الطالب القسري هذا وهو دور يؤخر تطور الجدوى الشخصية ومسؤولية كل واحد عن تعلمه. يدافع برونر Bruner لشدة فيقول: «.. وهو أن نستخدم نظام تدريس الند المساعد من بداية مدارسنا» (ص٦٣).

مع أن تدريس الأنداد نال اهتماماً أقل من تأثير الأساتذة والآباء (New Comb and Wilson 1966 Ryan 2000) فإن جماعات الأنداد تلعب دوراً مهماً في التأثير على الحوافز الأكاديمية والمعتقدات والالتزامات والإنجازات عند المراهقين. يميل الناس إلى وصف القوة والقدرة على التأثير في السلوك والمواقف والمعتقدات لدى الآخرين الذين يدركون أنهم مشابهون لهم في الظاهر وفي الخلفية وفي المواقف ولكن لا يشبهونهم في مستوى الكفاية (Scott 1990).

إن حصر تأثير الأنداد في قنوات عملية التعليم والتعلم يمكّن المعلمين من ربط بعض هذه الطاقة الاجتماعية بالنمو الأكاديمي.

إن مراجعة لبحث فعال متعاون في موضوع التعليم (Bonwell and Eison 1991, Chickering and Gamson 1987, Johnson, Johnson and Smith, 1991, (Swtherland and Bonwell 1996 تُردد .. حقيقة قديمة قديمة جميعنا لدينا استعداد قليل لنسيانها وهي:

إن التعلم هو فعل اجتماعي: يواصل سيره بشكل أفضل تحت ظروف اجتماعية (Meikle John 1882, P.177). إن استخدام (تدريس طالب مساعد) يسهل العلاقات بين الأشخاص المركزة حول التعلم ويعلم مهارات اجتماعية ضرورية لعمل الفريق والمفاوضة، مهارات تساعد الطلاب على النجاح في الصفوف في المستقبل وكذلك في عالم العمل بعد التخرج (Carnevale, Gainer and Meltzer 1990, National Society of Professional Engineers 1992).

أظهر تدريس الند المساعد أن له آثاراً إدراكية وعاطفية على الند الأستاذ (Devin - Sheeham, Feldman and Allen, 1976; Ehly and Larson, 1980, Gastner, Kohler and Riessman 1971, Goldschmid and Gold schid 1976; Rubin and Hebert, 1998).

والتسويغ الأخير لاستخدام مقاربات تدريس الطالب المساعد يتعلق بحيوية الأساتذية والمؤسسات. فمع «شيبٍ» يرافق الأستاذية ومع التقصير المحتمل المتوقع من أساتذة المعهد في مستقبل ليس ببعيد

(Magner 1999) قد تقدم الشراكة التعليمية بين الأستاذ والطالب حبل السلامة لتجدد الأستاذ من خلال اتصاله بأساتذة أنداد نشيطين ولاستقطاب أساتذة جدد.

إنتاجية:

إن منافع عديدة من تعليم الطالب المساعد لأنداده تربأ بنفسها أن تكون وظيفة سهلة مقيّمة بالدولار ومع ذلك جرت محاولات مبدئية لقيادة تحليلات تثمين المنفعة من طرق تدريس يقوم بها أنداد مساعدون في المعهد وبدت واعدة (Catterall 1998) وقد جرت بحوث أبكر عن أوضاع قبل الدخول إلى المعهد ووجدت أن العمر المتقاطع في التدريس بين الطلاب والبالغين كان أكثر تأثيراً في الكلفة بالمقارنة مع ثلاث استراتيجيات إصلاحية أخرى هي ـ إنقاص حجم الصف وتعليم بمساعدة الكومبيوتر وإطالة يوم المدرسة (Levin and Meister 1986)، (Levin, Glass and Meister 1984).

تبدو منافع استخدام أنداد مساعدين بصورة غامرة تزيد عن كلفة المال وهدر وقت الأساتذة والهيئة التدريسية الثمين (Churchill and John 1958).

مقاربات لتعليم الطالب المساعد

كتاب Student- Assisted Teaching: A Guide to Faculty- Student Teamwork هو مصدر جيد للأساتذة المفردين وللمجددين في التعليم وللعاملين في التعليم العالي المسؤولين عن التطور التعليمي (Miller, Groccia and Miller, 2001). يحوي الكتاب ٣١ فضلاً ساهم في وضعه أكاديميون ومهنيون في التعليم العالي. وتصف الفصول عدداً كبيراً من مشاركات تعليمية لطلاب أساتذة بمن فيهم طلاب لم يتخرجوا بعد يساعدون في برامج طلاب السنة الأولى وفي مقررات صعبة وتدريس جماعات خاصة وجماعات نوعية وفي جهود تطوير الأساتذة (انظر الجدول ٢٧ـ١).

الجدول ٢٧-١
نماذج تعليم الطالب المساعد وموجز بالنتائج

مختصرات النماذج	النتائج	الإنتاجية
طلاب غير متخرجين يساعدون في برامج طلاب السنة الأولى		
طلاب غير متخرجين معلمون أنداد (PEs) مع أساتذتهم. يشاركون في التدريس يُدرِّبون معاً لتسهيل مشترك في برنامج الفصل لطلاب السنة الأولى. (الفصل١)	التدريب المشترك لمعلمين أنداد وأساتذة مشاركين يحسن الأساتذة، PE، ورضى الطالب عن دور (PEs).	زيادة وقت الأساتذة للعمل والتدريب مع المعلمين الأنداد (PEs) تتوازن مع قدرة المعلمين الأنداد على تقديم المحاضرات ومع استبعاد التكرار بين تدريب الأساتذة والمعلمين الأنداد.
معلمون أنداد لطلاب السنة الأولى في جماعة تعلم داخلي لتصميم الاختصاصات. (الفصل٢)	ينال الطلاب علامات متحسنة ويستمرون في موضوع التخصص.	يولد الثبات المتزايد (دخلاً إضافياً) في الرسوم لتعليم يفوق كثيراً كلفة البرنامج.
تعليم الأنداد في حلقات بحث لدخول الطلاب يزود بجماعات تعلم داعم لتؤقلم الطلاب. (الفصل٣)	يجد الطلاب والمعلمون الأنداد والأساتذة أن التجربة جديرة بالاهتمام.	التكاليف الشخصية تطمر مسؤوليات العمل النظامية. الطلاب الأنداد لايدفع لهم فالكلفة هي في حدها الأدنى.

يستخدم برنامج حلقة البحث في صف الفريشمان أنداد غير متخرجين يسهلون في محيط غني بالتكنولوجيا تثاقف مئات من الطلاب الجدد. (الفصل٤)	يذكر الطلاب مكاسب أكاديمية واجتماعية وأنها محفوظة في معدلات أعلى.	نموذج الند الميسر هو أرخص من البدائل والاحتفاظ بالطلاب المتزايد يولد دخلاً إضافياً في رسوم التعليم يفوق كلفة البرنامج.
فريق تدريس يكمل الأساتذة، مساعدو تدريس متخرجون (As + G) سجلوا في الوقت نفسه مشاركين جامعيين لم يتخرجوا بعد في أنظمة دعم متعددة المستويات لصفوف في التعليم العام (الفصل٥ و ٦ و٧) تصف GTA ووجهات نظر غير المتخرجين.	معلمون لم يتخرجوا بعد يعملون في فريق تدريسي يتضمن أساتذة وGTAS من بين جميع المشاركين كان هؤلاء أكثر إرضاء وذكروا مكاسب تعلم.	التكاليف الشخصية لمدير المشروع طمرت في مسؤوليات عمل نظامية. منح الأساتذة وقتاً لأن تجربتهم تحققت. الكلفة حوالي ١٩٠ دولاراً/ للمعلم و١٠ دولارات/ للطالب المسجل.
استخدام غير المتخرجين كمساعد من أنداد (PLAs) لتسهيل عملية الجماعة وديناميكيات تمكن من استعمال نموذج تعليم تعاوني في مقررات مدخل واسعة . (الفصل٨)	إن الطلاب الذين يأخذون مقررات كأنداد مساعدين في تعلم تعاوني لـ PAC ينالون علامات أعلى في الدروس المتأخرة، ويبقون في معدلات أعلى بشكل مدهش.	يصرف الأساتذة وقتاً أقل في مقررات PAC لأن المحاضرات أقل وحركة المكاتب أضعف. إن كلفة مقررات PAC هي أعلى قليلاً والسبب كلفة PLAS.

المشاركون الذين لم يتخرجوا يسهلون تدريساً تكميلياً (SI) في صف فريشمان من مقرر الهندسة مما يمكن الأستاذ أن يصبح مدير التعلم. (الفصل٩)	تضمين أنداد في التدريس التكميلي (SI) يحسن أداء الطالب للمقرر وينقص التسرب.	إن كلفة التدريس التكميلي من الأنداد هو أكثر من المقابل الذي يتضمن إنقاص كلفة المحاضرين وزيادة دخل رسوم التعليم يمكن عزوه إلى نقصان التسرب.
المعلمون الأنداد وغير المتخرجين (PLS) يوجهون في نشاطات الصف إلى توكيد الطلاب على التعلم أكثر من تعليمهم الأداء لكي يساعدوا طلاب الصف الأول على النجاح. (الفصل ١٠)	يستنفد المعلمون الأنداد من غير المتخرجين التدريس في توجيه النقد، الدراسة بشكل أنجع، تقدير العمليات بين الأشخاص وهم معززون. مع أن الطلاب مبدئياً أضعف فإنهم يبقون في المعدل ذاته والسيطرة ذاتها.	إن دخل رسوم التعليم تتأثر إيجابياً ببقاء الطلاب والاحتفاظ بهم.
المعلمون الأنداد في برامج مختلف الحرم الجامعية يعملون مع طلاب غير متخرجين ليكونوا أكثر انتظاماً واستقلالية. (الفصل ١١)	يذكر الطلاب الذين يدرسون على معلمين أنداد منح المساعدة ويذكر المعلمون المكاسب الفكرية والشخصية.	تكاليف المعلمين الأنداد هي ثلث ما يكلفه تدريس الأستاذ في نفس المدة.
المعلم من الأنداد غير المتخرجين لطلاب السنة الأولى والثانية يهيئون حقيبتهم المهنية. (الفصل ١٢)	يذكر الطلاب فكراً تطورياً، وضع أهداف إدراج قوائم المهارات يذكر الأستاذ الند تطوير مهارات القيادة.	كلفة الأساتذة الأنداد أقل بكثير ممن يعادلهم من الأساتذة.

الطلاب الجامعيون قبل التخرج يساعدون في المقررات الصعبة		
المعلمون من غير المتخرجين UGLS يقدمونه بديلاً لبيئة التعلم لطلاب السنة الأولى الذين قد لا يقومون بعمل جيد في المنهاج النظامي. (الفصل ١٣)	الطلاب الذين تعلموا على يد غير المتخرجين ينالون معدلات نجاح أعلى في السنة الأولى ومعدلات أعلى في اختيار اختصاصات العلوم والبرنامج يدعم بشكل خاص العاجزين والطلاب الدوليين.	تكاليف عملية البرنامج أخفض في كل وحدة درس منها في المقررات المعيارية ويرجع ذلك إلى انخفاض كلفة الطلاب غير المتخرجين UGLS وتحدث توفيرات إضافية في الكلفة بفضل ارتفاع معدلات النجاح.
MASH (مساعد الرياضيات والعلوم) يساعد جميع الطلاب المسجلين في بداية الفيزياء والكيمياء. ومقررات الحساب تطور عادات دراسة فعالة وجماعات دراسة. (الفصل ١٤)	إن حضور جلسات MASH تزيد علامة مقرر الأدب بنصف درجة. وتجربة رئيس لل MASHهي بمثابة مجاز للعبور إلى وظائف أستاذ مساعد للخريجين.	كلفة البرنامج قليلة بالمقارنة مع التوفيرات التي ترجع إلى ـ معدلات الإخفاق المنخفضة.
الشركاء من غير المتخرجين في مخبر الرياضيات خارج الصف تزيد نجاح طلاب الأقلية في مقررات المدخل إلى. (الفصل ١٥)	معدل النجاح في مقررات الرياضيات تحسنت بحضور مخبر الرياضيات.	الكلفة هي ١٠ دولار ـ ١٢دولار لكل طالب.

يساعد الطلاب غير المتخرجين في تدريس مهارات الكومبيوتر في مقرر علم التعليم العام الواسع. (الفصل ١٦)	المعلمون التقنيون الأنداد يساهمون في تحسن علامات المقرر، واستخدام الطلاب للكومبيوتر وتعلم مهارات الشبكة ويذكر المعلمون اتصالات متحسنة ومهارات بين الأشخاص، ونمواً شخصياً ومهنياً.	المعلمون أقل كلفة إلى حد كبير من الأساتذة أو من المساعدين المتخرجين المدرسين كبدائل.
الشركاء غير المتخرجين يسهلون ورشات العمل الأكاديمية الممتازة لإكمال مقررات الرياضيات والعلوم. (الفصل١٧)	الطلاب الذين يحضرون ورشات عمل يديرها أنداد يحققون علامات أعلى في المقرر.	التوفيرات التي تقود إلى الاحتفاظ بالطلاب المتحسن تزيد رواتب الأنداد وتجربة الأساتذة تخفض ازدحام ساعات الدوام.
في طلب انتساب غير عادي في معهد ريفي مدة الدراسة فيه سنتان يعمل تدريس تكميلي (SI)لينفع كلا من الطلاب وغير المتخرجين من المشاركين. (الفصل١٨)	الطلاب الذين حضروا ورشات عمل لتدريس تكميلي بإدارة أنداد زالوا علامات أعلى في المقرر. ذكر رؤساء هذا التدريس من الأنداد تجربة مكافأة هي زيادة الثقة والطموحات.	منافع الاحتفاظ بالطلاب تتجاوز تكاليف البرنامج.

مساعدة الطلاب غير المتخرجين لجماعات خاصة		
يعد PALS هي تكييف للتدريس التكميلي بشكل يتلاءم مع متطلبات تدريس الطلاب عن بعد. (الفصل١٩)	حضور PALS تلازم مع علامات عالية ومعدلات نجاح. وعبر الطلاب والمديرون من الأنداد والأساتذة عن رضاهم عنه.	رسوم التعلم والأقساط في المستقبل من الطلاب الذين تم الاحتفاظ بهم تزيد كثيراً عن كلفة PALS.
يقود الطلاب غير المتخرجين كباراً وصاراً جماعات دراسة منظمين (SSGs) لإيجاد خيارات تفوق امتياز في مقرر واسع للسنة الأولى في موضوع الكيمياء العضوية. (الفصل٢٠)	حضور SSG ينعكس في الدرجات العالية والسلوكيات المتقدمة في حل المشكلة وفي الرضى الرفيع العالي. يصف مدراء من الأنداد تطوراً شخصياً.	إكمال تجربة مقرر نظامية مع شعبة تفوق وامتياز هي أقل كثيراً في الكلفة في تقديم أقسام تفوق وامتياز متفرقة.
يحمل الطلاب غير المتخرجين على عاتقهم مسؤولية تدريس أندادهم في مقررات السنة الأولى ليوجدوا جماعة من المتعلمين. (الفصل ٢١)	يمكّن تعليم الأنداد توسعاً في مقررات الامتياز مادام يحتفظ بمعنى للجماعة. لقد ازداد التسجيل والاحتفاظ بالطلاب.	يتلقى المعلمون الأنداد اعتماد امتياز وتفوق، وهكذا فإن كلفة البرنامج هي منخفضة. وازدياد عدد الشعب ينقص ضغط التسجيل في مقررات أخرى.

إن المعلمون الأنداد من غير المتخرجين يقدمون تعليمات كتابية من وجهة نظر غير متاحة للأساتذة ولا سيما أن وجهة النظر هذه فعالة خاصة مع الطلاب الزملاء. (الفصل٢٢)	الطلاب الذين يحضرون جلسات التعليم لهم معدلات عالية في النجاح في اللغة الانكليزية. وفي مقررات الإنشاء. يذكر الطلاب تحسناً في صورة الإنسان نفسه. الطلب هو الزيادة.	كلفة الطالب الذي تقدم إليه الخدمة هي ١٣,٦٨ دولاراً ربح المعلمين تجربة قيمة وأن يصبحوا كتاباً بارعين.
الطلاب غير المتخرجين يساعدون في مقررات وبرامج لكل طلاب		
المسهّلون من جماعة الأنداد من غير المتخرجين (PGFS) ييسرون الانتقال إلى تعلم يقوم على مشكلة (PBL) ويحسّنون بشكل ملحوظ جودة تجربة PBL للطلاب وللأساتذة. (الفصل ٢٣)	يقدر الطلاب المسهلين عالياً. حضور الطلاب وإدراكهم لأهمية مهارات التعلم يتحسنان. يذكر PGF مكاسب في التعلم.	مقرر التدريب المركز يحرر معظم الأساتذة الذين يستخدمون PBL من عبء تدريب المسهلين PBL ملائم في الصفوف الكبيرة بالإضافة إلى PGFS.
حين تعطى السيطرة في صف علم النفس من غير المتخرجين إلى الطلاب المسجلين في هذا المقرر يصبح التعليم والتعلم بين طالب موجه أكثر منه طالب مساعد. (الفصل٢٤)	الحضور، المشاركة في الصف معدلات التخرج والعلامات تزداد على نحو مذهل بشكل الطالب الموجه الطلاب متحفزون متحدون ومستعدون لعمل بدرجة أعلى.	لا كلفة ولا زيادة في وقت الأساتذة.

إن معلمي الكتابة من الأنداد غير المتخرجين يقدمون مدخلاً مباشراً كبيراً إلى الدروس ويصممون خدمات تعليمية متصلة بدروس خاصة. (الفصل٢٥)	يذكر الأساتذة أن الطلاب المعلمين يقدمون أوراق عمل افضل. ويعبر الطلاب عن رضاهم. والأنداد يذكرون مطالب في المهارات المهنية.	تحليل نفع الكلفة، صعب أداؤه لأن المنافع من الصعب وصفها الطالب هو الزيادة.
إن تعاوناً في مؤسسات متعددة بين المعلمين، واختصاصيي التعلم وطلاب يشكلون فريق تعلم كأنداد مديرين (PLTL) يصوغون علم التعليم. (الفصل٢٦)	الطلاب الذين يشتركون في ورشات عمل PLTL يربحون جوهرياً درجات أعلى. يعبر الطلاب عن رضاهم والأنداد الموجهون يعمقون معرفتهم في الكيمياء.	مكاسب التعلم ونقص التسرب يبرران زيادة التكاليف وسينشأ رضى الطالب في زيادة دخل رسوم التعليم وهدايا المتخرجين وتمويل الحكومة.
الطلاب غير المتخرجين الذين يدرسون الطلاب الداخليين (TLs) يخططون ويوجهون مدخلاً إلى مخابر علم النفس ويعملون كصنّاع عند أساتذة علم النفس. (الفصل٢٧)	يمكن أن تتضمن مداخل المقررات تعلماً فعالاً ومناقشة. يعبر الطلاب عن رضاهم يذكر TLs مضمون التعلم ومهارات مهنية قيِّمة.	TLsهي أقل كلفة بكثير من كلفة الأستاذ العضو إذا أشرف على المخابر. أستاذ واحد يدرب ويشرف و TLs يسجلون في ذروة المقرر.

كان هناك مقرر قراءة واسع ومقرر كتابة كثيف وكلفة فعالة من خلال استخدام طلاب لم يتخرجوا بعد كأساتذة مساعدين (UTAS). (الفصل ٢٨)	تمكّن (UTAS) من الكتابة ومن متطلبات خدمة الجماعة التي تصف لها الصفوف الصغيرة. تعلم (UTAS) التثمين والعلاقات والإشراف.	يمضي المعلم وقتاً وهو يعمل مع (UTAS). تمسك (UTA) بالمنطق الرمزي في إقامة صف واسع متفاعل. إن تجربة (UTA) يمكنها أن تستقطب الطلاب في الاختصاص.
طلاب غير متخرجين يساعدون في تطوير الأساتذة		
تتراوح جمعية الطلاب (SAs) مع الأساتذة في جماعات تعلم الأساتذة للمساعدة في تطوير مهارات الأساتذة. (الفصل٢٩)	يقدر الأساتذة الكبار تأثير (SAs) عالياً أكثر مما يفعل الأساتذة من صغار السن. تكسب SAs وجهات نظر من التعليم والتعلم.	كلفة (SAs) هي إضافة صغيرة مهملة على كلفة جماعات تَعلُّم الأساتذة ويثبت الأساتذة الصغار الذين يشاركون بمعدلات أعلى من الذي لايشركون.
يستخدم فريق الجودة من الطلاب نموذج ند لند ليعلم الطلاب أن يثمنوا مقرراتهم وسلوكياتهم الخاصة وليلتزموا بمناقشات إنتاجية مع المعلمين. (الفصل٣٠)	يطور الطلاب مسؤولية من أجل عملية التعلم. ويطور أعضاء الفريق مهارات عملية. يتحسن الاتصال بين الطلاب والأساتذة وتقويم (feedback) من الفرقاء يحسن التعليم.	يتلقى أعضاء الفريق اعتماداً وبهذا تكون الكلفة قليلة؛ يستثمر المعلم والناصح الوقت ووقت الصف ضروري مطلوب. التقويم السلبي له ثمن عاطفي عند المعلمين.
برامج الطالب الملاحظ / المستشار توجد شراكة حين يتعاون الأستاذ والطالب على تعزيز التعلم في صفوف متحدة أهدافاً. (الفصل٣١)	يذكر الأساتذة تحسناً في التعليم. يطور الطالب المستشار مهارات بين الأشخاص، ويطمح البعض أن يكونوا أساتذة.	يدفع للطلاب. والبلانامج له مدير.

نتائج:

كانت النتائج ثابتة بشكل مدهش خلال تنوع النماذج كما شاهدناه ملخصاً في الجداول ٢٧ـ١ . وكانت النتائج المتضمنة شائعة رغم أنها ليست عمومية زادت التزام الطالب ورضاه وتعلمه، ورفعت معدل التسجيل وحسّنت العلامات ومعدلات النجاح. وأكدت نماذج عديدة على منافع الشركاء من الطلاب غير المتخرجين بمعنى إعادة تعليمهم لمواد المقرر وزيادة تعهدهم لتعلمهن الشخصي وتطويرهم مهارات مهنية قيّمة ونضج طموحاتهم المهنية في العديد من الحالات بصفتهم معلمين. واستفاد الأساتذة حين أصبح وقتهم أكثر نجوعاً واستعماله أكثر شحاً من أجل المهمات كما هو الأمر في تصميم المقرر وفي الإدارة مما يتطلب حقاً مهارات الأستاذ ووجهة نظره وأعطى التفاعل الحميم مع المساعدين من غير المتخرجين فرصة للأساتذة لتقويم مقرراتهم من وجهة نظر جديدة. ولإعادة التفكير في غاياتهم التعليمية وفي استراتيجياتهم .

إنتاجية:

بالوصول إلى هذا الحد تمكّن شراكة الطالب ـ الأستاذ والمقاربات المركزة على الطالب من تحسين تعلم الطالب، وتستفيد المؤسسة من إنقاص معدلات الإخفاق في المقررات (وهذا يضطر شعباً قليلة لأن تتكيف مع الطلاب المكررين) ، ومن إنقاص تسرب الطلاب من المعهد (خاصة منذ أصبح عدد الطلاب المنقولين غير كاف بشكل عام لكي يملأ الأمكنة التي فرغت من طلاب غير ناجحين) وحسّنت رضى الطلاب والآباء الذي ينجم عن تعزيز سمعة المؤسسة. ذكر العديد من المؤلفين كلفة مضافة (يمكن عزوها إلى كلفة إدارة البرنامج أو دفع أموال إلى المشاركين من غير المتخرجين) قليلة بالمقارنة مع الزيادة الفعلية أو المخمنّة في دخل رسوم التعليم التي تتراكم من نقص التسرب. ويعترف بعض المؤلفين بكلفة البرنامج التي لا يمكن حسابها كوفر بالكلفة، ولكنها التي تعتبرها المؤسسة أنها ذات شأن مع افتراض وظيفة خدمة البرنامج أو مكاسب التعلم التي نجمت.

مناقشة:

يقدم تعليم الطالب المساعد وسائل عملية منتجة لتحسين جودة التعليم القابلة للتكيف افتراضياً مع أي سياق مؤسساتي أو علمي أو تابع للصف. ومظاهر الإنتاجية في مقاربات تعليم الطالب المساعد باندماجها مع التأثير الإيجابي على جودة التعليم هي إجبارية تماماً.

بعض الشؤون الشائكة في تنفيذ طرق تعليم الطالب المساعد تتطلب اعتبارات عميقة التفكير. واتخاذ قرار هل يدفع نقود للطلاب غير المتخرجين مقابل عملهم أم هل يكافؤون باعتمادات أكاديمية أو تقبل مساعدتهم من باب التطوع يأخذ هذا الموضوع مضامين عملية وفلسفية ذات شأن. إن المظهر الجذاب في الاعتماد أو التطوع يعني أن كلفة البرنامج انخفضت حين لايدفع لهم. وبالمقارنة مع كلفة الأساتذة ومساعدي التعليم من المتخرجين (GTAs) فإن كلفة غير المتخرجين على أية حال هي قليلة جداً. ومعظم البرامج التي تستطيع أن تتحمل الدفع لطلاب مساعدين وجدت أن التعويض المالي، رغم أنه منخفض، يضفي الصفة المهنية (الاحترافية).

حين يتلقى الطلاب غير المتخرجين اعتماداً أكاديمياً مقابل مساعدتهم في التدريس يتلقون معه اعترافاً في شكل اعتماد ودرجة على نشاط التدريس يمكن أن تكون حافزة. ومع ذلك قد تثني أسعار إضافية على وحدات البرامج أو التأثير على البرنامج الأكاديمي عزم طلاب الوظيفة المحتملين. وهذا يعتمد على سياسات المؤسسة في مضاعفة وحدة البرنامج وقد يعوق نموذج تقديم وحدات في البرنامج الطالب عن الخدمة في مقدرة تعليمية أكثر من مرة واحدة. وهذا يحرم الأساتذة من الانتفاع من العمل مع طلاب مساعدين ذوي خبرة.

والأفضلية الرئيسية لنموذج التطوع هو في تأثيره الحيادي على كلفة البرنامج من جهة أخرى وبسبب أن الوقت اللازم للطلاب المساعدين غير معترف به في أية طريقة رسمية فإن التعهد بمسؤوليات التعليم قد يتضاءل في الأوقات

المشغولة أثناء السنة الدراسية. وقد تثني المتقدمين إلى الوظائف الأكفياء عن التطوع حاجتهم إلى عمل مدفوع الأجر. قد يكون نموذج التطوع جيداً في تخطيط أو قيادة مرحلة برنامج جديد، يعمل فيه عدد قليل من الطلاب الذين وقفوا أنفسهم ليعملوا بجهد من أجل مردود جوهري في المساعدة على إيجاد برنامج يجدون أن الحاجة ماسة إليه.

قد تفكر بعض البرامج الجديدة في المزج والسماح بالمرونة بين طرق التعويض جميعها.

إن برامج تعليم الطالب المساعد كان فيها امكان لتسهيل إيجاد جماعة من العلماء ذات تعاون حقيقي بحيث أن البنى المتسلسلة التقليدية تزول ليحل محلها شعور عظيم بالأستاذية وبالتساوي بين الأساتذة والمعلمين الأنداد. ومع ذلك فإن أكثر الأساتذة اتصافاً بالنية الحسنة من الذين قرروا اقتسام السلطة سوف يُمتحنون حين يرتكب الطلاب أخطاء وهم لابد فاعلون ذلك. يمكن تصغير هذه الأخطاء وتصحيحها بسرعة باختيار يقظ للمساعدين الأنداد وبتدريبهم وتعليمهم. ومع ذلك يحتاج الطلاب إلى حرية كافية ومقدرة لكي يرتكبوا أخطاء ويتعلموا منها إذا كان لتعلمهم أن يكون له معنى.

وثمة مظهر آخر في موضوع القوة وهو نموذج المهمات التي يكلف بها المساعدون الأنداد من غير المتخرجين، بدءاً من المهام التافهة (كتصوير النسخ ومراقبة الصف) إلى المهام ذات المعنى والشأن (كإدارة الدروس ودعم الأنداد وتسهيل يقدمه الأنداد وتطوير المضمون وأداء الدروس). والتحدي هو في إيجاد توازن بين المهام التافهة والمهام ذات الشأن وتحديد خط تقسيم مؤسساتي مناسب بين مسؤوليات الطالب والأستاذ. ولأن الأساتذة قد يثقلون بشكل غير معتمد على الطلاب ويستخدمونهم في أمور تحط من قدرهم أو يكلفونهم بمهام غير مناسبة فإن برامج تعليم الطالب المساعد ينبغي أن يكون فيها إجراءات وقائية ـ سياسات واضحة ومدير برنامج كفريق ثالث ـ ليمنع حدوث هذه الأحوال. وليحل إشكالاتها إن حدثت.

لقد وقعت مؤسسات البحث حديثاً تحت وطأة اللوم في الولايات المتحدة Boyer Commission on Educating. Undergraduates in the Research) (University 1998 بسبب الاتصال غير المناسب بين الأساتذة الكبار والطلاب غير المتخرجين. وأشكال النقد التي نالت برامج تدريس الطلاب المساعدين حتى الآن هي طريقة أخرى لإخراج الأساتذة الكبار من الصف مغفلين واقع أن شراكة الطالب والأستاذ هي مثل جوهري مثالي لنموذج جديد منشود في المؤسسات التي ترتكز على التعلم. (Barr and Tagg 1995) ولكن حتى لو شاء أساتذة مجددون اقتسام السلطة ولأسباب صحيحة، فإنهم ربما يسارعون بغفلة ويغدون مرتبكين من تنظيمات مكتوبة ومن ثقافة غير مكتوبة موجودة في المؤسسة. إن سياسة المؤسسة أو أساتذة آخرون قد يتجهمون من إتاحة الفرصة لطلاب غير متخرجين كي يكون لهم منفذ إلى معلومات شخصية أو معلومات عن علامات أندادهم أو حتى يضعوا درجات لهؤلاء الأنداد. قد ينجم اختلاط وعدم فهم حين يشارك في السلطة بعض أساتذة المؤسسة مع طلاب غير متخرجين. وقد لايحدث هذا: بالتأكيد أن بعض الطلاب غير المتخرجين الذين كانوا مدعومين في موضع ما لا يحبذون أن يهجروا المهارات التي تعلموها في التعامل مع الآخرين. والاتصال الشامل المتبادل الاحترام بين هيئة البرنامج والآخرين من المعنيين أمر جوهري في الاعتبارات المهدئة وفي العمل للخروج من دائرة الصعوبات.

إن دور GTAs (مساعدي التعلم من المتخرجين) سواء كان مخططاً أم لا يتغير على نحو لا يمكن تجنبه حين يأخذ الطلاب غير المتخرجين الأدوار التي كانت مجال GTAs التقليدي. هناك مقاربة مالية جذابة بتبديل GTAs ووضع طلاب غير متخرجين مكانهم ولكن كان لهذا مضامين جدية من أجل بنية المساعدة المالية لبرنامج التخرج في المؤسسة. وحتى لو لم يحل أحد مكان GTAs فإن إدخال مساعدين غير متخرجين قد يكون مخرِّباً إذا هُمّش فوق ذلك الدور

الروتيني التقليدي إلى حد ما لـ GTAs بصفتهم مقومين وحافظين لساعات الدوام في المكتب. تحرص الأكاديمية على الانتفاع من الحركات الراهنة (إعداد أستاذ المستقبل ١٩٩٩) (Preparing Future Faculty 1999) لإعادة التفكير في تعليم أستاذ المستقبل ولتجد مكاناً جيداً تنطلق منه بإشراك GTAs في مجموعات تعليمية مجددة تركز على الطالب. ومن أجل أن يكون مثل هذه المقاربة ناجحاً ينبغي لبرامج تعليم الطالب المساعد أن تفاوض بعناية وتحدد الأدوار مع المعنيين بمن فيهم GTAs.

وفي مقاربة فريق حقيقية إلى التعليم يمكن أن يتسع دور GTAs من دعم للهيئة إلى تعليم مهني للأساتذة فيساهم بشكل بارز في تطوير المقرر وأدائه. إن GTAs الذين جربوا بأنفسهم طرقاً متعددة في التدريس تركز على الطالب سيكونون أكثر ملاءمة لاستخدام طبقة واسعة من الاستراتيجيات التعليمية في مهنتهم التدريسية.

إن برامج تعليم الطالب المساعد تزود بمدخل إلى إحياء تعليم الطلاب غير المتخرجين بأن يفيدوا من موارد متجددة لم تستخدم استخداماً وافياً ?وهي الطلاب أنفسهم.

إن الطلاب غير المتخرجين الشركاء إذا اختيروا بشكل مناسب ودُرّبوا وعلّموا يكونون بمثابة مطية لوضع مسؤولية التعلم حيث تنتمي هذه المسؤولية ــ على الطلاب أنفسهم ــ من أجل زيادة الإنتاجية التعليمية والمؤسساتية إلى حدها الأعلى.

ملاحظة: تم تكييف هذا الفصل بإذن من الناشر من قبل:

(Miller Groccia and Miller 2001)



المراجع

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995, November/December). From teaching to learning—a new paradigm for undergraduate education. *Change, 27*(6), 12–25.

Bell, A. (1797). *An experiment in education made at the male asylum of Madras, suggesting a system by which a school or family may teach itself under the superintendence of the master or parent.* London, England: Cadell & Davis.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom* (ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 1). Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.

Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University. (1998). *Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities.* Stony Brook, NY: State University of New York at Stony Brook. Retrieved May 5, 2004, from http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/

Bruner, J. (1972, October 27). Immaturity—its uses, nature and management. *The Times Educational Supplement*, pp. 62–63.

Carnevale, A. P., Gainer, L. J., & Meltzer, A. S. (1990). *Workplace basics: The essential skills employers want* (Training manual). San Francisco, CA: Pfeiffer.

Catterall, J. S. (1998). A cost-effectiveness model for the assessment of educational productivity. In J. E. Groccia & J. E. Miller (Eds.), *New directions for higher education: No. 103. Enhancing productivity: Administrative, instructional, and technological strategies* (pp. 61–84). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (1987, March). Seven principles for good practice in undergraduate education. *AAHE Bulletin, 39*(7), 3–7.

Churchill, R., & John, P. (1958). Conservation of teaching time through the use of lecture classes and student assistants. *Journal of Educational Psychology, 9*(6), 324–327.

Cohen, P. A., Kulik, J. A., & Kulik, C. (1982). Educational outcomes of tutoring: A meta-analysis of findings. *American Educational Research Journal, 19*(2), 237–248.

Devin-Sheehan, L., Feldman, R. S., & Allen, V. L. (1976). Research on children tutoring children: A critical review. *Review of Educational Research, 46*(3), 355–385.

Ehly, S., & Larson, M. (1980). *Peer tutoring: References from the educational and psychology literature.* Iowa City, IA: University of Iowa.

Fuchs, D., Fuchs, L. S., Mathes, P. G., & Simmons, D. C. (1997). Peer-assisted learning strategies: Making classrooms more responsive to diversity. *American Educational Research Journal, 34*(1), 174–206.

Gartner, A., Kohler, M., & Riessman, F. (1971). *Children teach children: Learning by teaching.* New York, NY: Harper.

Goldschmid, B., & Goldschmid, M. L. (1976). Peer teaching in higher education: A review. *Higher Education, 5*(1), 9–33.

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). *Active learning: Cooperation in the classroom.* Edina, MN: Interaction Book.

Lancaster, J. (1803). *Improvements in education as it respects the industrious classes of the community.* London, England: Darton & Harvey. Retrieved September 10, 2004, from http://www.constitution.org/lanc/improv-1803.htm

Levin, H., Glass, G. V., & Meister, G. R. (1984). *A cost-effectiveness analysis of four educational interventions* (Project Report No. 84-A11). Stanford, CA: Stanford University, Institute for Research on Educational Finance and Governance.

Levin, H., & Meister, G. (1986). Is CAI cost-effective? *Phi Delta Kappan, 67,* 745–749.

Magner, D. K. (1999, September 3). The graying professoriate. *Chronicle of Higher Education,* p. A18-A19.

Meiklejohn, J. M. D. (1882). *Dr. Andrew Bell: An old educational reformer.* London, England: Blackwood.

Miller, J. E., Groccia, J. E., & Miller, M. S. (Eds.). (2001). *Student-assisted teaching: A guide to faculty-student teamwork.* Bolton, MA: Anker.

National Society of Professional Engineers. (1992). *Report on surveys of opinions by engineering deans and employers of engineering graduates on the first professional degree* (Publication No. 3059). Alexandria, VA: Author.

Newcomb, T. M. (1962). Student peer-group influence. In N. Sanford & J. Adelson, *The American college: A psychological and social interpretation of higher learning* (pp. 481–495). New York, NY: Wiley.

Newcomb, T. M., & Wilson, E. K. (Eds.). (1966). *College peer groups: Problems and prospects for research.* Chicago, IL: Aldine.

Preparing Future Faculty. (1999). *The Preparing Future Faculty program.* Washington, DC: Author. Retrieved January 14, 2004, from http://www.preparing-faculty.org/

Rubin, L., & Hebert, C. (1998). Model for active learning: Collaborative peer teaching. *College Teaching, 46*(1), 26–31.

Ryan, A. M. (2000). Peer groups as a context for the socialization of adolescents' motivation, engagement, and achievement in school. *Educational Psychologist, 35*(2), 101–111.

Scott, M. D. (1990). *Agents of change: A primer for graduate teaching assistants.* Chico, CA: Trustees of the California State University.

Sutherland, T. E., & Bonwell, C. C. (Eds.). (1996). *New directions for teaching and learning: No. 67. Using active learning in college classes: A range of options for faculty.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Wagner, L. (1982). *Peer teaching: Historical perspectives.* Westport, CT: Greenwood Press.

Whitman, N. A. (1988). *Peer teaching: To teach is to learn twice* (ASHE-ERIC Higher Education Report, No. 4). Washington, DC: Association for the Study of Higher Education.

٢٨

تحسن إنتاجية التدريس
في المعاهد عن طريق إتقان التعلم

رونالد جينتيل J. Ronald Gentile

إن تنفيذ طريقة إتقان التعلم لن يحل جميع مشاكل التعلم والتعليم التي تواجَه في التعليم العالي. ولكنها مع ذلك سوف تزيد الإنتاجية بحفز طلاب أكثر على إنجاز ما أنجزه قليل منهم من قبل. يبدأ هذا الفصل بتعليل عقلي معتمد على علم نفس التعلم والذاكرة ثم يصف الأمور الجوهرية في تدريس يقوم على الاتقان وتأثيره على الإنتاجية التعليمية.

تتحمل المجتمعات الديمقراطية توتراً دائماً بين اختيار الموهبة وتطوير الموهبة. فاختيار الموهبة يتطلب قاعدة مرجعية norm في التخمين وهو يصف أو يقارن الأفراد حسب صفة أو استعداد فيهم لجمع أولئك الذين يرجح أن ينجحوا حين تكون الموارد جد محدودة للتوظيف أو لتعليم كل شخص يريد التعلم. أما تطوير الموهبة فيتطلب معياراً Criteron مرجعياً في التخمين الذي يقارن تقدم الفرد أو منجزاته بأهداف مثبتة من قبل وطبقاً لمقاييس معيارية Standards للكفاءة بشكل مستقل عن مدى جودة أداء الآخرين.

وفي هذه الحالة الأخيرة يفترض أن الموارد كافية لكل فرد كي ينجز الأهداف المثبتة، كالحصول على شهادة قيادة المركبات أو إحراز معرفة عمومية بالقراءة والكتابة. وفي مثل هذه الحالات يُوجه التخمين إلى غايتين: ١) لحماية الجمهور

والتصديق في أقل تقدير على كفاءة مقبولة (على سبيل المثال تخول شهادات القيادة المرء أن يقود بشكل آمن وأن ذلك المتخرج من المدرسة يستطيع أن يقرأ ويكتب). أو ٢) لتسهيل إتقانهم المعرفة والمهارات في المجال الذي شُهد لهم فيه.

إن معظم النظم في التعليم العالي فيها التزام باختيار الموهبة وبتطوير الموهبة كليهما، كما هو الأمر حين اختيار فوج من الطلاب المتخصصين الذين لم يتخرجوا أو من الطلاب المتخرجين ثم تدريسهم وفحصهم لتقديم شهادة بكفاءتهم. يتم هذا بشكل جيد أحياناً كما حين يكون هناك معلم ممتاز عطوف يدرس مقررات في مستوى الدخول إلى المعهد بحيث يكون حتى الطلاب غير المتخصصين مهيئين جيداً لتقديم المقرر التالي على التعاقب. وفي أوقات أخرى يتم فقط اختيار الألمعي من الطلاب والأكثر نشاطاً من مجموعة كبيرة من طالبي الانتساب وهؤلاء يعوضون بشكل غير إرادي عن ضعف التعليم ويتقنون المواد الضرورية على كل حال. وأحياناً، كما يحدث حين يدرس مقرر مبدئي في علم ما عن عمد أو عن غير قصد للتخلص من الطلاب، وتكون علامات الرائز جد منخفضة حتى يحتاج الأمر إلى رفع الدرجات لتجنب رسوب كل الأشخاص وهكذا يكون من الصعب على كل شخص ـ حتى على أولئك الذين سيكونون الفوج التالي في الاختصاص ذاته ـ أن يتقنوا المادة التي تعتبر شرط لازم أساسي للمقرر التالي.

إذا حصل هذا التصور المذكور ولو جزئياً فحينئذٍ يوجد عدد من أنواع القصور في هذا النظام يمكن تلافيها إذ ليس هناك افتراضياً كلفة باعتماد مبادئ الإتقان في التعلم في أجزاء من المقررات أو في جميعها في معظم العلوم. يُعرّف إتقان التعلم كما يلي.

إتقان التعلم هو فلسفة في التعلم ومجموعة طرق للتدريس والتخمين كلتاهما. ويتطلب إتقان التعلم أن ينجز كل طالب مقياس أداء سبق تثبيته على مجموعة خاصة من الأغراض التعليمية ووفقاً لمعيار مرجعي (دون اعتبار مدى جودة

مايفعل الآخرون). وتعيّن البرامج الجيدة التنفيذ أغراضاً مهمة للإتقان بمعنى ضروريتها كشروط لازمة أساسية ?من أجل تعلم لاحق وهي تستلزم من الطلاب أن يتعلموا ويعيدوا التعلم إلى أن يبرهنوا على كفاءتهم ويزودوا إغناء في الأغراض التعليمية من أجل أن يذهب الطلاب إلى أبعد من الإتقان المبدئي لكي يتوسعوا وينظموا ويطبقوا ويدرّسوا معرفتهم التي اكتسبوها مجدداً ومهاراتهم (Gentili and Lalley 2003).

لنبدأ بتعليل عقلي معتمد على علم نفس التعلم والذاكرة، ويركز هذا الفصل على الأمور الجوهرية التالية في تدريس يقوم على الإتقان:

- تعيين السياق أو تسلسل المنهاج الذي يلزم به اكتساب المضمون الأكاديمي.
- تحديد ماهي المعرفة والمهارات المتوقعة والتي هي شرط لازم وهي التي ينبغي تشخيصها ومراجعتها لتثبيت المجال من أجل تدريس المضمون الجديد وتعلمه بشكل ناجع.
- إيضاح أية مفاهيم/ مهارات هي حاسمة وينبغي لذلك أن يتقنها جميع الطلاب وأي منها اختياري أو إغناء وتحسين.
- التزويد بتخمين، إلى جانب نظام لوضع الدرجات يكون منسجماً مع ماذكرناه آنفاً لضمان أن جميع الطلاب يتقنون الأمور الأساسية مع حث البعض منهم ?لا الكل ?لكي يذهبوا أبعد من الإتقان المبدئي (بما في ذلك التعلم عن طريق التعليم)..

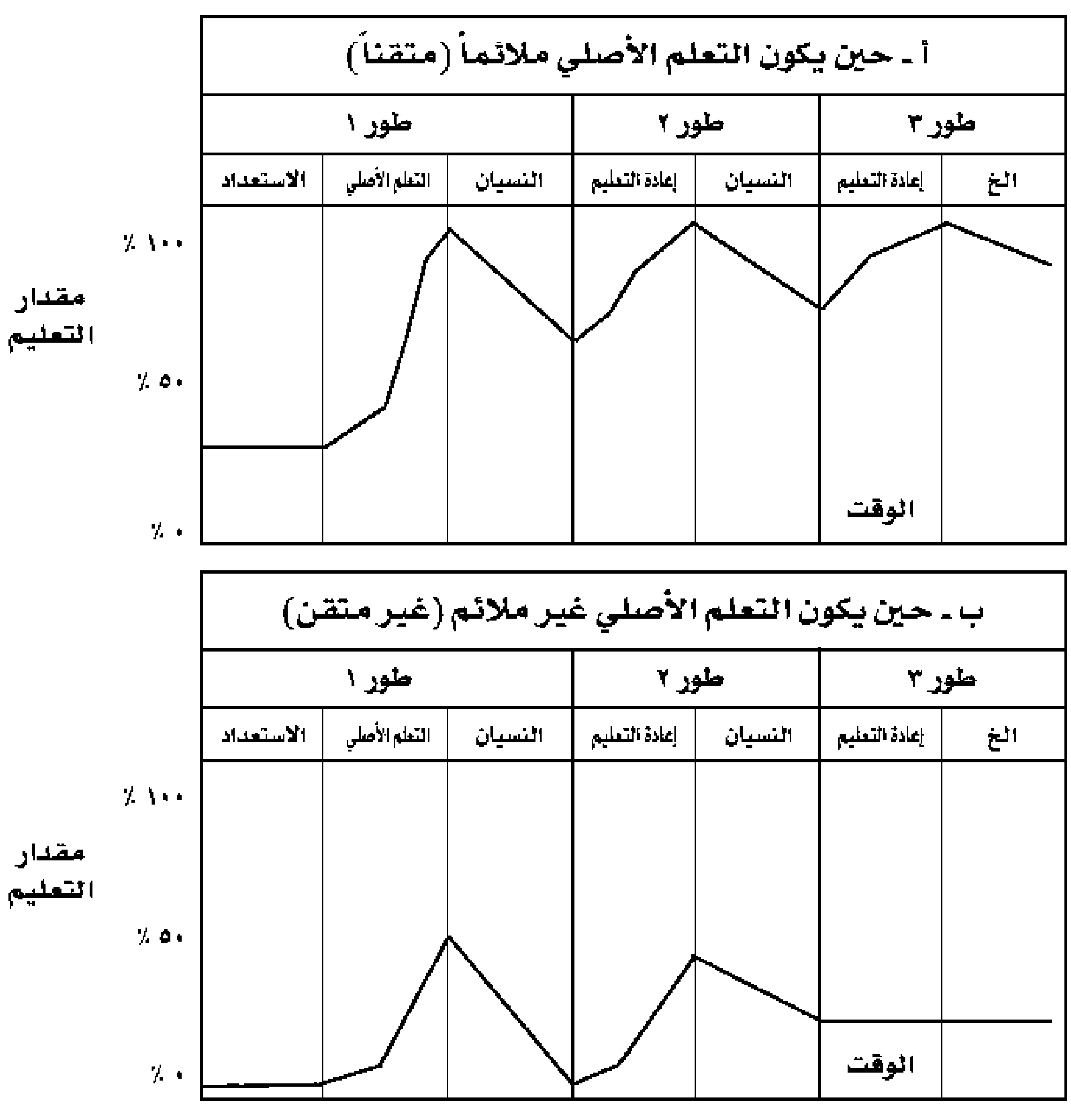
منحنيات التعلم والذاكرة بصفتها أساساً للمقررات

فكر ما هو الأمر المشترك لمثل مهام التعلم المتنوعة كالتكلم بلغة أجنبية وفهم استنتاج إحصائي والعزف على آلة موسيقية وتحليل نقدي لموضوع في الأدب أو كتابة رائز جيد. من أبسط الأمور إلى أشدها تعقيداً وسواء تم الإدراك مبدئياً كما هو الأمر في مهارة حركية أو كان إدراكاً في تفكير مجرد كل واحد من هذه

الأمور له شروط أساسية لازمة. ذلك أننا نستطيع أن نحدد بعض الأمور الجوهرية السابقة للمعرفة أو للمهارة التي إن اكتُسبت بشكل صحيح ونشطت على نحو عام شائع فإنها تسهّل تعلم المهمة الجديدة. وإذا فقدت مثل هذه المعرفة السابقة ـ وأسوأ من ذلك إذا كانت مليئة بالاعتقادات الخاطئة تماماً ـ فحينئذٍ سيعرقل التعلم الجديد بشكل كبير.

الشكل ٢٨-١

التعلم الافتراضي / نسيان المنحنيات من أجل إتقان مقابل عدم إتقان



معدل من الشكلين ١ و ٢ من بعد استئذانهما Gentile and Lalley (2003)

حين تكون المعرفة السابقة والاستعداد ملائمين فإن التقدم يتسارع في منحنى شكل التعلم S المرسوم في (الشكل ٢٨-١ أ) التعلم الأصلي في النصف الأول من الطور ١ . فعلى سبيل المثال أن الاستعداد للاسبانية ١ ربما يتضمن معرفة أن «a» تسمع أقرب إلى كونها «ah» من «ay» وأن هناك فوارق في القواعد وفي نظام الكلمة. وربما يتضمن أيضاً توافر مواقف مناسبة أو نزعات. فمثلاً موقف يأس في التعلم مثل «أنا لم أكن قط جيداً في ـ ـ ـ» ربما كان عامل خطر على التعلم (e.g. Dweck and Licht 1980, Gentile and Monaco 1986, Seligman 1975) وكلما كان الطلاب أسرع إلى التغلب على الاعتقادات الخاطئة السابقة أو الميول السلبية استطاعوا أن يبدؤوا بشكل أبكر الإسراع نحو الإتقان.

عندما تنمو المعرفة أو المهارة إلى مستوى صحيح ٨٠٪ - ١٠٠٪ (كما هو مبين في ذروة المنحنى الطور١) نقول إن الطالب أتقن المادة. لا حظ أن استعمال كلمة «إتقان» لا يتضمن خبرة حقيقية بل إن الإتقان هو شهادة بأن الطالب أنجز معياراً مقبولاً في الأداء لهذه الأغراض التعليمية في طور التعلم المبدئي.

ولسوء الطالع إن طور التعلم رقم ١ لاينتهي في ذروة الأداء المدعو بالإتقان. وكما يبين القسم المتباطئ في المنحنى إن النتيجة الحتمية للتعلم المبدئي هو النسيان. ويفهم الطلاب هذا المضمون حين يسألون:

«لم علينا تعلم هذه المادة على أية حال؟ إننا سننساها» .

إنه سؤال وجيه. ومساعينا للإجابة عنه تركز على أن تلك المادة أو المهارة ستكون مفيدة فيما بعد ومن المؤكد أنها ستعود إلى الذاكرة فيما بعد: إنها غلبة الأمل على التجربة. وأكثر الأجوبة إقناعاً يقوم على الدليل الاختباري الذي عرضه ابنغهاوس (1964 /1885) Ebbinghaus وهو أن إعادة التعلم هو أسرع. ومعنى ذلك أنه يوجد توفير كبير في الوقت في إعادة التعلم بالمقارنة مع التعلم المبدئي.

وهذا التوفير صُوّر في الطور ٢ من الشكل ٢٨-١) A(أ) والذي يوضح أيضاً أن نسياناً أقل يحدث بعد إعادة التعلم منه في التعليم الأصلي. وتشكل مراحل إعادة التعلم والنسيان المتتالية أطواراً إضافية من عملية التعلم وتقدم تعلماً مفرطاً. يُعرّف هذا على أنه تدريب بعد التعلم الأصلي ـ أن ذاك ليس مجرد تدريب بل إنه جوهرياً تدريب كامل ـ ولذلك فإن التعلم المفرط هو أمر حاسم للذاكرة: كلما كبر مقدار التعلم المفرط كانت الذاكرة أفضل.

تبدو هذه الجملة الأخيرة حقيقية بشكل حدسي بالنسبة لمعظم الناس المكلفين بمهام إذ يكون التدريب الإضافي مطابقاً للتعلم الأصلي كما هو الحال في لعبة كرة المضرب والتدريب على السلالم الموسيقية. وهذه الجملة حقيقية أيضاً في المهمات المفاهيمية مع ذلك لأن كل مرحلة جديرة في إعادة التعلم تحدث عادة في أيام مختلفة، وهذا يزوّد بتدريب موزّع. وبالمقارنة مع التدريب التراكمي فإن توزيع إعادة التعلم على أيام أو أسابيع يؤكد أن الطلاب لا يتدربون فقط على المادة ولكن أيضاً على أن ينظموا المادة ويسترجعوها من جديد. وأعمال الذاكرة هذه الشعورية البنّاءة يتم التدرب عليها بالضرورة حين توزع إعادة التعليم على الوقت، ولكن ليس بنفس الكمية من التدريب تُراكم في جلسة مفردة (وهذا هو سبب نصح الأساتذة للطلاب بأن يتدربوا قليلاً كل يوم أفضل من أن يتخمون الليل بالتمرين قبل تقديم الامتحان أو لعبة الرياضة أو أداء حفلة موسيقى).

يستطيع معظم الأكاديميين أن يعودوا إلى هذه العملية المذكورة يتفحصونها في مقابل تجربتهم الشخصية كأساتذة. حين يدرس المقرر أول مرة هناك الكثير مما ينبغي علمه وعادة يُترك للطلاب أسبوع. وعندما يدرس للمرة الثانية قد تُنسى فيه بعض المواد ولكن لحسن الحظ سرعان ما يعاد تعلمها. وأثناء إعادة التعلم يبتكر الأستاذ أمثلة جديدة وطرقاً لعرض المادة وهكذا ينظمها على نحو أفضل ويعدها (وهذا يقوي ذاكراتنا أكثر). وفي المرة الثالثة والرابعة لتدريس

المقرر هناك أمور أقل ليعاد تعلمها ويجد الأستاذ طرقاً أفضل لتنظيم وتدريس المادة. ومع المرة العاشرة في تكرار المقرر لا يوجد شيء ليعاد تعلمه وتكون الذاكرة جوهرياً كاملة والأمثلة تأتي بشكل افتراضي تطفر على اللسان. وفي هذه المرحلة من الخبرة غالباً ما يسمع الأساتذة لوماً مثل «طلابنا يتضاءل استعدادهم سنة بعد سنة» وهذا على الأرجح ليس صحيحاً بالطبع ولكنه على الأرجح يعكس صعوبة استرداد «سذاجتنا المتحيزة» (Bruner, Goodnow and Austin 1956) و/ أو فقدان التعاطف نحو المبتدئين الذين غالباً ما ينالون المكاسب في الخبرة.

لإكمال الصورة دعونا نعود إلى الطور ١ ونسأل ماذا حدث حين يكون التعلم الأصلي غير ملائم، وهذا الأمر صحيح غالباً حين يكون الطلاب من دون شرط لازم مناسب للمعرفة في المقرر. وكما هو موضح في (الشكل ٢٨ . ١ B) إذا استطاع مثل هؤلاء الطلاب أن ينالوا فقط علامة ٦٠٪ أو أقل على المادة حينئذ يكون نسيانهم على الأرجح سريعاً وكاملاً. وأسوأ من ذلك حين يواجهون هذه المادة مرة ثانية فإن هؤلاء الطلاب سيدّعون على الأغلب أنهم لم يروها من قبل (مثلاً أنهم لا يكذبون ولكنهم لم يتعلموها أبداً بشكل كاف أصلاً لكي يكون لديهم بقية في ذاكرتهم). وفي أي حالة لن تكون إعادة التعلم أسرع ـ أي سيكون هناك القليل أو لا شيء من المدخرات في إعادة التعلم. وفي الطور ٣ سيتذكر هؤلاء الطلاب أنهم عرفوا ذلك من قبل ولكنهم سوف يتذكرون أيضاً إخفاقهم. وهكذا فإن حافزهم سيتآكل وسيكونون مفعمين باستماحة الأعذار مثل «أنا لم أكن جيداً أبداً في هذا» وسيكونون في خطر أن يتعلموا اليأس من هذه المادة.

زيادة الإنتاجية في المقررات وسلسلة المقررات

إن المضامين من أجل بناء مقررات وسلسلة مقررات بمستوى المعهد تتبع مباشرة المبادئ المذكورة آنفاً في التعلم/ الذاكرة كما عُدّدت من أجل تطوير أنظمة اتقان التعليم (Block, Efthim, and Burns 1989) (Gentile and Lalley 2003)

ومع ذلك فإن ما يتبع لا يتطلب اعتناقاً لفلسفة إتقان التعلم بل إني اقترح أن يتضمن القليل من مبادئ إتقان التعلم النقدية لتحسين إجراءات المقرر الموجودة.

إتقان التعلم مبدأ ١

تعيين الأغراض الجوهرية (المحتوى و/ أو المهارات) التي ينبغي على الطلاب إنجازها كي ينجحوا في المقرر. إعلان أن تلك هي أغراض الإتقان أو أنها أسئلة دراسية.

ثمة طريقتان معتمدتان بأنصاف لتعيين أغراض الإتقان الجوهرية للمقرر عليهما أن تسألا ماهي المفاهيم أو المهارات:

١) التي هي شروط أساسية من أجل المقرر التالي في السلسلة.

أو ٢) التي كانت مشتركة في الامتحانات التي أعدها مدرسون متنوعون في الماضي القريب. حين تعين المفاهيم على هذا النحو يمكن إعلانها على أنها الأغراض التي ينبغي أن تتقن إلى أعلى مستوى (مثل: على الأقل ٧٥٪ منها صحيح في الاختبار أو مساوية لمعدل عال في كفاءة مبدئية لأداء ماهر).

إن أخفض درجة للنجاح في المقرر متوقفة على هذا المستوى من الإنجاز.

فمثلاً درجة «C» أو «D» (٧٠ أو ٦٥) تعطى للطلاب الذين نجحوا في رائز الإتقان على هذه الأغراض الجوهرية وريثما ينجحون كان لديهم قبول ناقص لذلك المقرر لأن ذلك الرائز عن الإتقان يشمل الحد الأدنى من الأمور الجوهرية وحتى لو نال فيه الطالب ١٠٠/١٠٠ تظل علامته أخفض علامة نجاح.

إنما تُنال العلامات الأعلى أو النقاط الإضافية بأغراض الإغناء (انظر المبدأ ٥)، وبالنجاح في أعلى درجة من تخمينات التفكر التي تتم بشكل منفصل أو ربما بامتحان نهائي يحسب كجزء من علامة المقرر.

بالنسبة لأولئك الذين لم ينجحوا من الضروري أن يبرمج لهم تدريس شاف أو تعاد لهم الجلسات ـ ربما يديرها بعض الطلاب الذين نجحوا (انظر المبدأين ٤ و٥) ويعاد لهم الرائز. وهذا يتطلب تطويراً لأشكال موازية لرائز الإتقان.

إتقان التعلم مبدأ ٢

تعيين معرفة سابقة ومهارات هي شروط لازمة للمقرر . ثم مراجعة واختبار لها في بداية المقرر.

يطبق الآن مفهوم الشروط اللازمة هذا حين تصنف مقررات الدخول إلى صف الفريشمان (السنة الجامعية الأولى) إلى مقررات: نظامية وشافية وذات مستوى أعلى وذلك بالاستناد إلى أوضاع متقدمة هي المقررات التي أخذت في المدرسة الثانوية وفحص الدخول. ويمكن صقل هذه التطبيقات بتمييز أنه سوف يوجد مساحة ممتدة من إدراك الطلاب والتجربة العملية وتذكر للمادة التي فرض المعلمون على الطلاب أن يتقنوها. ولذلك فإن آمن تطبيق وأكثره نجوعاً ليس فرض الإتقان ولكن التعليم واختبار المعرفة السابقة في الأسابيع الأولى من المقرر. وهذا سوف يسنّ إعادة تعلّم المفاهيم الخاصة التي يريد المعلم أن يعتمد عليها أثناء برهانه في الوقت نفسه على ترابط المادة المدرّسة في عدة مقررات.

على مدى قرن من النظرية والدليل في البحث عن أفضل التطبيقات لتغيير التعلم دُعمت النظرية السابقة: على سبيل المثال «ينبغي أن تُنشّط المعرفة السابقة الوثيقة الصلة بالموضوع باتجاه الهدف».

و«يحتاج المنهاج أن يكون متعاقباً بحيث أن كل وحدة جديدة تقوي وتراجع وتجسد ماكان مُتعلَّماً في الوحدات السابقة وسبق الوحدات التالية» (Gentile 2000 p.15) وبالطبع ليس كل شيء في الشروط اللازمة من صف أو وحدة هو أيضاً مناسب وله علاقة وثيقة بالمادة التالية. ولذلك فإن القرارات ينبغي أن تتخذ عن ماهو جوهري وما ليس جوهرياً (كما هو الأمر في مبدأ ١) .

وفي النهاية المقابلة من السلسلة المتصلة تستطيع حتى المقررات التمهيدية التي ليس لها شروط لازمة منشورة أن تنتفع من هذا النوع من التحليل. فعلى سبيل المثال سمعت أساتذة يتكلمون بهذه اللغة: «هؤلاء الطلاب لديهم صعوبة في تعلم قواعد اللغة الفرنسية لأنهم لا يعرفون قواعد اللغة الانكليزية» . إذا كان ذلك صحيحاً ـ تستحق الفرضية أن تُمتحن على أية حال ـ وحينئذ فإن إتقان التعلم يقترح أن علينا أن ندرس كشرط لازم قواعد اللغة الانكليزية.

إتقان التعلم مبدأ ٣ (اختياري)

تأسيس مستويات مختلفة لنفس المقرر بحيث أن الطلاب الذين لا يستطيعون النجاح في الاختبار وفق الشروط اللازمة السابقة يستطيعون أن يسجلوا أنفسهم أو يعيدوا التسجيل بناء على مقرر آخر الذي يترك هو أيضاً مجالاً لمقررات أعلى مستوى لأولئك المستعدين لهذا المستوى من الدراسة.

إن النقطة الجوهرية في هذا المبدأ هو تزويد مساعدة شافية لأولئك الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية أو وقت أطول، ولكم دون السماح لهذه المقررات الشافية أن تحسب ضمن التخصص. وكما هو الأمر في مباريات الغولف أو التنس (كرة المضرب) المهنية التي لا يستطيع دخولها إلا المؤهلون وكذلك لايستطيع التسجيل من الطلاب إلا أولئك الذين برهنوا على أنهم يمتلكون معرفة كافية أو مهارات في الشروط اللازمة السابقة.

اتقان التعلم مبدأ ٤

تدريس المقرر باستخدام أوسع تنوع ممكن في الطرق بما فيها التمرينات التي يتعلم فيها الطلاب بالتدريس.

على شاكلة جميع نماذج التعلم والتدريس العامة لا يفرض إتقان التعلم طريقة خاصة في التعليم. كل طريقة سواء أكانت محاضرة أو مناقشة أو استعلام أو تدريب أو تطبيق فيها مواطن قوة ونقاط ضعف ولذلك ينبغي أن تستكمل بطرق أخرى (e,g, Cronbach, 1966 P.77, Gentile 2001).

علاوة على ذلك يرجح أن يكون التدريس عبر طرائق متعددة أرفع مقاماً من تكرار استعمال طريقة مفردة. وهذا بسبب أن الطلاب الذين لديهم ملامح مختلفة من الذكاء (e,g. Gardner 1993). يستطيعون بطريقة أسهل أن يجدوا طرقاً تفيد منها قواهم ليتعلموا إذا استعملت عدة طرق للتعلم. علاوة على ذلك ان التدريس بطرائق متعددة ينأى بالطلاب والأساتذة عن اعتماد عقلية «طريقة واحدة فضلى» وهي تساعد الأساتذة على أن يروا الحاجة إلى نشر متواصل لذخيرتهم من التقنيات المجدية.

هذا هو مع ذلك هدف التعليم: أن تستميل الطلاب أن يقوموا بما يلزمهم أن يقوموا به ليتعلموا وليبرهنوا على تعلمهم. وتكاملاً مع هذه النظرة هو إنجاز الطالب لأغراض حاسمة (المبدأ ١ السابق) والحافز للذهاب وراءه (المبدأ ٥ اللاحق) ويعادل ذلك في الأهمية مع ذلك تمرينات الصف التي تصوغ استراتيجيات معرفية ووراء معرفية لصنع وتنظيم المعلومات. ربما كانت أفضل طريقة للمتعلمين لكي يتمثلوا هذه المهارات أن يمارسوا تدريس ماتعلموه (e.g.Miller, Groccia and Miller 2001).

حين يدرّس الطلاب يبنون أمثلة لها معنى بالنسبة إليهم وإلى تعليمهم، وهكذا يبدؤون بتجسيد معرفة جديدة ومهارات في هوياتهم الذاتية. إنهم لا يحاولون أن يفكروا كلغوي أو كيميائي أو عالم نفس وحسب بل إنهم أيضاً سيتمرنون على أن يصبح كل منهم لغوياً فصيحاً أو كيميائياً أو عالماً نفسياً.

إن تدريس ما أتقنته لتوك هو لذلك أمر مركزي من أجل إتقان برنامج لأنه يقوم بما يلي:

- إنه يزود بإعادة تعلم لمادة أتقنت لتوها في تعلّم أصلي وهذا يزود بتذكر للمادة.
- إنه يزود بممارسة تذكر جديد للمادة وينظمها ويبتكر أمثلة وهذا معناه بناء معرفة.

● إنه يذهب وراء الإتقان المبدئي ويعمل باتجاه الطلاقة (السلاسة) التي تحث ماهو جوهري داخلي (عن طريق تخمين الكفاية الذاتية) وماهو عرضي خارجي (عن طريق إغناء نقاط أو درجات انظر مبدأ ٥).

إتقان التعلم مبدأ ٥

تعيين أغراض الإغناء ومخطط وضع العلامات لتشجيع الطلاب لكي يذهبوا وراء الإتقان المبدئي ويعملوا باتجاه طلاقة (سلاسة) نهائية وخبرة حقيقية.

وكما أظهر بوضوح جينتيل ولالي (Gentile and Lalley 2003) إن جميع أنواع «البلايا» تحدث إذا اعتبر الإتقان النقطة النهائية للتعلم. بدلا من ذلك ينبغي أن يعتبر الاتقان على أنه البرهان الأول على الكفاية ــ والتعلم الأصلي في الطور ١ من الشكل ٢٨،١ A ــ الذي بالرغم من أنه سيعاني بعض النسيان فإنه يعرض وفراً في إعادة التعلم وتذكراً أفضل بكثير في التعلم المفرط التالي بأجمعه. والهدف من أغراض الإغناء هو حثّ الطلاب لكي يذهبوا إلى أبعد من التعلم المبدئي (الذي ينال أخفض درجة نجاح) لكي يحللوا ويطبقوا ويصبحوا طلقين في المادة (وبذلك ينالون درجة أعلى من المقرر).

وبشكل عام إن مشاريع الإغناء هي بحث أو استعلامات مبدعة أو تطبيقات لمادة المقرر مختارة من أغراض الإغناء (انظر المبدأ ١ أعلاه). إنها اختيارية بمعنى أن الطلاب قد يختارون واحدات مختلفة منها ليقوموا بها وقد يختاروا ألا يقوموا بأية منها أو بواحدة منها أو بالعديد منها. وقد يقوموا بذلك بشكل فردي أو بإجراءات مناسبة أو بفريق تعاوني. وأسهل طريقة لتقديرها هي OK أو غير OK مع تقويم fecdlcie عن كيفية تحسين تلك التي حكم عليها بغير OK. العناوين أيضاً يمكن أن تُطور بمعايير تقدير أكثر تعقيداً. إن إدارة التجارب وتحليل البيانات وتأليف الموسيقى أو ترتيبها وترجمة مقاطع والقيام بمراجعة نقدية للأدب، وكتابة خطة درس وتعليمها وكتابة رائز وتشخيص أمراض صعوبات التعلم أو أخطاء في عملية الحل ــ وبالاختصار العديد من المشاريع الدارجة في الاستعمال نموذجياً يمكن أن تكون مشاريع إغناء.

وكما أشرنا آنفاً من المرغوب فيه أن نضمن تدريس الأنداد بين أغراض الإغناء. ومن المحتمل أيضاً أن يكون لدينا روائز مستوى أعلى منفصلة أو امتحان نهائي يذهب أبعد من إتقان الأغراض، مع اعتماد وحدات إضافي أو درجات أعلى تُعطى لأولئك القادرين على عرض مستوى أعلى من الإنجاز.

مناقشة:

إن إنجاز الإجراءات الموصوفة في هذا الفصل لن يحل جميع مشكلات التعلم والتعليم التي تُواجه في التعليم العالي. ولكنه على أية حال سوف يزيد الإنتاجية لأن عدداً أكبر من الطلاب سيجري حثهم على إنجاز ماتم إنجاز القليل منه سابقاً. وهذا ماحث بلوم Bloom 1968 على تبني إتقان التعلم: لقد وجد أن ٨٠٪ من طلابه قادرين على تحقيق ماحققه ٢٠٪ فقط من طلابه من قبل.

قد يكون لإنجازه إجراءات الإتقان هذه تأثير ضئيل على المنافسات الأساسية بين الطلاب الذين لديهم ميول كثيرة أو أنهم في مقام عال في صفوفهم. إن أسرع المتعلمين في حقل من الحقول من المرجح أن يؤدوا أداء جيداً في الروائز وبذلك يقدموا إغناء وهلم جرا. وسوف يحصلون على علاماتهم العالية مع ذلك لأنهم أتموا عملاً متقدماً لا بغلبتهم للمتعلمين الأبطأ أو الأقل تحفزاً بإنجاز رائز مرة واحدة. بكلمات أخرى حتى لو كانت قاعدتنا المرجعية أو معيارنا المرجعي اللذان يقيسان إنجاز الطالب صحيحين فهناك اختلاف أساسي نفسي عند الطلاب وأساتذتهم جميعاً في إدراك اجتياز رائز كتصديق (أو شهادة) للكفاءة أكثر من كونه منافسة. وهكذا نصل إلى دائرة كاملة للتمييز الموجود في مقاطع مفتوحة في هذا الفصل: إن المجتمعات الحديثة لم تعد تستطيع أن ترضي نفسها باختيار الموهبة عليها أن تجد وسائل لتطوير الموهبة (Bloom 1976).



المراجع

Block, J. H., Efthim, H. E., & Burns, R. B. (1989). *Building effective mastery learning schools.* New York, NY: Longman.

Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery (UCLA-CSEIP). *Evaluation Comment, 1*(2), 1–12. (Reprinted in *Mastery learning: Theory and practice,* pp. 46–63, by J. H. Block, Ed., 1971, New York, NY: Holt, Rinehart, & Winston)

Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning.* New York, NY: McGraw-Hill.

Bruner, J. S., Goodnow, J. J., & Austin, G. A. (1956). *A study of thinking.* New York, NY: Wiley.

Cronbach, L. J. (1966). The logic of experiments on discovery. In L. S. Shulman & E. R. Keislar (Eds.), *Learning by discovery: A critical appraisal.* (pp. 76–92). Chicago, IL: Rand McNally.

Dweck, C. S., & Licht, B. G. (1980). Learned helplessness and intellectual achievement. In M. J. Garber & M. E. P. Seligman (Eds.), *Human helplessness: Theory and applications* (pp. 197–221). New York, NY: Academic Press.

Ebbinghaus, H. (1964). *Memory: A contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger & E. C. Bussenius, Trans.). New York, NY: Dover. (Original work published 1885)

Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice.* New York, NY: Basic Books.

Gentile, J. R. (2000). Transfer of learning. In *Encyclopedia of psychology* (Vol. 5, pp. 13–16). Washington, DC: American Psychological Association and Oxford University Press.

Gentile, J. R. (2001). Teaching methods. In *Magill's encyclopedia of social sciences: Psychology* (Vol. 4, pp. 1607–1611). Pasadena, CA: Salem Press.

Gentile, J. R., & Lalley, J. P. (2003). *Standards and mastery learning: Aligning teaching and assessment so all children can learn.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Gentile, J. R., & Monaco, N. M. (1986). Learned helplessness in mathematics: What educators should know. *Journal of Mathematical Behavior, 5,* 159–178.

Miller, J. E., Groccia, J. E., & Miller, M. S. (Eds.). (2001). *Student-assisted teaching: A guide to faculty-student teamwork.* Bolton, MA: Anker.

Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On depression, development and death.* San Francisco, CA: Freeman.

٢٩

نموذج الاستديو: الإجابة عن التحديات لتسجيل كمي واسع في تدريس العلم

كارين كامينغس Karen Cummings

يسجل تقريباً ١٠٠٠ طالب كل سنة في دراسة تمهيدية للفيزياء تعتمد الحساب في معهد رنسلر بوليتكنيك Rensselaer Polytechnic Institute ونفس العدد تقريباً يسجل إما في دراسة تمهيدية في الكيمياء أو في علم المواد. إن تسجيلات بهذا الحجم تؤدي إلى اعتبارات نجوع فريدة. وثمة مقاربة واحدة للتغلب على هذه الحواجز وهي طريقة الاستديو التي نناقشها في هذا الفصل.

هناك معرفة وطنية نامية بالتحديات التي تؤثر في أداء تدريس للعلوم عالي الجودة. إن تطوير مهارات حل مشكلة كمية وهو هدف أساسي لتدريس العلم يتطلب مستويات هامة من التزام الأساتذة وجهدهم. بالإضافة إلى ذلك عندما يكون على مئات الطلاب أن ينهمكوا في تجارب المخبر كل أسبوع فإن المهمات الإمدادية (اللوجستيكية) والإدارية تصبح غاية في الصعوبة للقيام بها.

في أوائل التسعينيات وفي معهد رينسلير للبوليتكنيك كانت الموارد وشؤون الإدارة المالية تتعارض مع نمو اهتمام الأساتذة فيما يخص الحاجة إلى تزويد تجارب تعليمية ذات جودة. وفي الوقت نفسه كانت التكنولوجيات التعليمية تغير

طبيعة ما يمكن فعله في غرفة الصف وكانت الفلسفة التعليمية لمذهب البنائية والتعلم المتعاون يستمتعان بنهضة ملحوظة. وكان نداء صنع الكثير من القليل وزيادة الإنتاجية التعليمية والجودة في الوقت نفسه يعبر عنها بصوت عال ووضوح. وكان الجواب في رنسلر Rensselar إدخالنا مقررات علم الاستديو (Wilson 1994).

كان نموذج الاستديو في رنسلر Rensselar يقوم على برنامج ورشة عمل في الفيزياء طورتها بريسيلا لوس Pirscilla Laws ومعاونوها في معهد ديكنسون Dickinson College (2004). ومع ذلك فقد عم جو من التفاؤل باستعمال ورشة العمل في الفيزياء في مناخ للفنون الحرة ونظر إليها بشكل عام على أن تكون أيضاً المورد الكثيف لتسجيل واسع في مقررات في الجامعة. عام ١٩٩٣ أدخلت مقررات الاستديو الأولى إلى رنسلر Ranssalacr. وبسرعة غيرت مقاربة الاستديو طبيعة التدريس في مقررات عبر الحرم الجامعي في رنسلر وأخيراً في مؤسسات حول العالم.

جميع المقررات التمهيدية في الفيزياء كانت تدرس في رنسلر في نموذج استديو. والصفات المحددة لهذه المقررات هي:

- جلسات في الصف تدمج المحاضرة وتجربة المخبر وممارسة مهارات حل المشكلة.
- تعزيز التكنولوجيا في الصف ذاته الممثل بوضع كومبيوتر لكل ثلاثة طلاب ويستعمل هذا في جميع وجوه المقرر.
- يعمل الطلاب متعاونين على مهمات داخل الصف والمستويات العالية في التفاعلات بين الأساتذة والطلاب وبين الطلاب والطلاب هي السمات المميزة في ثقافة الصف.
- حجم الصف محدد بـ ٥٠ طالباً.

● كل صف يدرسه أستاذ بمساعدة متخرج واحد ومساعد تدريس غير متخرج واحد.

● طول الجلسة في الصف ١١٠ دقيقة وتجتمع مرتين في الأسبوع.

● وضعت علاوة (مكافأة) لاستعمال وقت الصف بشكل ناجع بهدف أن تغطي كمية مساوية من المادة درس فيزياء تمهيدي مبنى على الطريقة التقليدية ويستغرق وقت الاجتماع فيه ٣٠٠ دقيقة كل أسبوع.

في الدقائق ١١٠ النموذجية من صف الاستديو يخصص ٢٠ دقيقة للعمل على مشكلات عند جماعات متجانسة أكاديمياً (الذين عُينوا وتعاقبوا على أسس نظاميته). أثناء هذا الوقت يُتّبع نموذج تعلم المهنة المعرفي وفيه يبين الأستاذ كيفية حل المشاكل بشكل نموذجي وكذلك يسعى المدرسون بصفتهم طلاباً إلى حل المشاكل بطريقتهم ثم يخبو ذلك بالتدريج في الخلفية (لدى كل فرد). هذه المقاربة في تعليم حل المشكلة تقوم بشكل واسع على تقينيات حل المشكلة لدى جماعة متعاونة (Heller and Hollabaugh, 1992, Heller Keith and Anderson,1992).

تخصص الـ ٢٠ دقيقة التالية في الصف لمحاضرة قصيرة تتم مع أهم العلاقات والاشتقاقات والتعريفات وتقدم المحاضرات مع استعمال (السلايدات) Power Point تصميم عروض تقديمه ويشترك فيها أساتذة أعضاء متنوعين يدرسون شعباً من المقرر.

أما الدقائق الـ ٦٥ في وقت الصف فيعمل الطلاب فيها بتعاون على ما هو موجود بين أيديهم من النشاطات. وعلى خلاف مخبر الفيزياء التقليدي فإن هذه النشاطات مخططة للتحقق من معرفة الطالب. بل إنها تقوم على تحرٍ للتجارب التعليمية. وهي تغطي نفس الموضوعات الموجودة في المخابر التقليدية (التسارع بسبب الجاذبية مثلاً) إلا أن نشاطات استديو الفيزياء لا تفرض إجراء القياس. بل إن مواد الاستديو تقوم على فكرتين بنّاءتين: ينبغي أن يفكر الطلاب

ويتأملوا فهمهم من أجل أن يتعلموا، وان الطلاب يأتون إلى صفوفنا مع معتقدات موجودة لديهم حول الموضوع. ومع هاتين الفكرتين في جوهرهما، تستعمل مواد استديو الفيزياء مقياساً توقعياً عاكساً لنموذج دورة التعلّم.

استعمال التكنولوجيا:

معظم الأساتذة الأعضاء الذين يعملون ضمن مقررات استديو الفيزياء في رينسلر يعتقدون أن استعمال نظام الوظيفة البيتية على الشبكة يلعب دوراً مهماً في تحسين نجوع المقرر. ومع أنه يوجد العديد من النظم التي تقوم على الشبكة وهي مستعملة على نطاق عريض فإن رنسلر تستعمل حالياً web Assign (http: // Webassign . net).

هذا النظام يُستعمل رغبة في الاختصار في امتحانات الصف وفي الوظائف البيتية وفي وضع العلامات. إنه يتيح لمنسق المقرر أن يحّول المشكلات إلى كتاب مدرسي لكي يناسب بشكل أفضل جمهور الطلاب في المقرر ولكي يستجيب لأحوال الصف الخاصة حين يكون ذلك ضرورياً. يوزع النظام مشكلات وظيفية بيتية مشخصة على مئات الطلاب الذين يدخلون حلاً عددياً للمشكلات ويتلقون تقديراً آنياً لأجوبتهم من أجل التصحيح. ويسجل النظام علامات الطلاب وأجوبتهم عن الإذعانات لكل المشاكل .

وأخيراً إنه يولد مختصرات إحصائية التي يستطيع أن يستعملها المعلمون ومنسق المقرر لتقدير تقدم الطلاب الفردي أو تقدم الصف ككل. وهذه المعلومة حاسمة في تسجيل كبير في المقررات إذ كان على خطة التدريس أن تستجيب للحاجات الراهنة للطلاب في الصف.

إن نظام الوظيفة البيتية التي تقوم على الشبكة يستخدم أيضاً في مقرر استديو الفيزياء لمدة خمس دقائق في فحوص الصف القصيرة التي تتم في نهاية كل درس في الصف. هذه الفحوص القصيرة تقدم للطلاب معلومات في الوقت

المناسب فيما يخص إلى أي مدى جيد فهموا النقاط الرئيسية ذلك اليوم. ومثلها مثل الوظائف البيتية فإن هذه البيانات عن أداء الطالب في تلك الفحوص جميعها تكون في متناول منسق المقرر والأساتذة في وقت واقعي* . مما يتيح لمنسق المقرر أن يكيف التدريس استجابة لأية صعوبات قد تكون في الصف.

وتحت هذا النظام لم يعد الطلاب المتخرجون مسؤولين عن تصحيح الوظيفة البيتية. ونتيجة لذلك فإن الوقت في برامجهم الذي كان حراً أصبح الآن موجهاً نحو تدريب إضافي ونحو أداء المهمات التي لا يستطيعها الكومبيوتر (على سبيل المثال تركيب الأجهزة من أجل نشاطات الصف).

إن مجموعة البيانات القائمة على الكومبيوتر في تجارب المخبر هي مساهمة بارزة أخرى لتحسين الإنتاجية في صفوف نموذج الاستديو. إن مجموعة البيانات القائمة على الكومبيوتر وأدوات العرض تستعمل لإجراء قياسات المخبر بسرعة ودقة معززتين بشكل كبير. ونشاطات المخبر التي استغرقت ذات مرة ٣٥ دقيقة في أوضاع بدون كومبيوتر تستغرق الآن أقل من دقيقة من وقت الصف ، والنتيجة هي أن الطلاب يستطيعون أن يقوموا بالعديد من القياسات الدقيقة في فترة درس واحد في الصف. هذه النظم هي أدوات مرنة وتتيح تعلماً بتوجه ذاتي حتى في مناخات ذات وقت مقيد جداً. بالإضافة إلى ذلك هناك مؤشرات على أن الوقت الواقعي لعرض البيانات (تقويم مباشر immediate feedback) وهو مفيد جداً للطلاب. إذ يتعلمون كيف يصلون التمثيلات البيانية بالأحوال الفيزيائية. إن اكتساب البيانات القائم على الكومبيوتر يتيح للطلاب أن يأخذوا في الاعتبار طبقة من الأحوال التي تتصل بظاهرة مفردة. ويجادل بعض الخبراء مؤكدين أن اعتبار طبقة من الأحوال هو وجه مهم للتعلم من أجل تعميم وتحويل أشكال فهم الإنسان (thornton and sokoloff, 1990).

---

* الوقت الواقعي هو الوقت الراهن الذي يحدث فيه أمر ما. يحلل الكومبيوتر البيانات جزئياً في وقت واقعي عندما تدخل إليه.

الإنتاجية التعليمية:

لما كان حوالي ١٠٠٠ طالب يأخذ دروساً تمهيدية في الفيزياء في رينسلر كل عام فإن مقررات الفيزياء I والفيزياء II انقسمت إلى مايعادل تقريباً ٢٠ شعبة صف تعلم من قبل حوالي ١٠ أساتذة مختلفين و٢٠ مساعداً في التدريس. ومع ذلك فإن جميع الطلاب المسجلين في المقرر في فصل دراسي مفترض يتابعون منهج البحث نفسه، ويكلفون بالوظائف البيتية ذاتها ويأخذون الامتحانات الشائعة كأنهم جماعة واحدة في الامتحانات النهائية وأثناء الفصل. وتتضمن رزمة المقرر الموحدة محاضرات (مع السلايدات) يومية في نشاطات داخل الصف مع حلول، ووظائف بيتية مع حلول ووظائف قراءة يزود بها منسق المقرر ليستعملها جميع المعلمين ومنسق المقرر هو أيضاً مسؤول عن تهيئة الامتحان.

إن حافز النموذج الإداري لمنسق المقرر في استديو الفيزياء في رينسلر هو مزدوج. الأول انه ينقص إلى حد بعيد المدة الإجمالية لوقت الأساتذة المخصص للتدريس في مقرر الاستديو وذلك بإنقاص غزارة الجهود لتهيئة الصف. والثاني انه يزود ثبات المادة التي يدرسها معلمون مختلفون.

إن اللقاءات الأسبوعية لجميع مدرسي المقرر تؤدي إلى شعور بالتملك لأولئك الأساتذة الذين لا يعملون منسقي مقررات. ففي هذه اللقاءات يستخلص الأساتذة الأعضاء أحداث الأسبوع ويقترحون وجوه المقرر الذي يعمل خاصة بشكل جيد أو الذي ينبغي تحسينه. ويتولى منسق المقرر أسبوعياً جلسات تدريب لمساعدي التدريس أيضاً.

في عام ١٩٩٩ تمت دراسة داخلية في رنسيلر لمقارنة تكاليف استديو الفيزياء بالتدريس السابق للمقرر (بطريقة تقليدية أكثر). ووُجد أن كلفة التدريس بطريقة بناء المقرر تقليدياً هي حوالي ٢٢٥ دولاراً (بسعر الدولار عام ١٩٩٩) على الطالب الواحد وفي فصل واحد. وكلفة التدريس في استديو الفيزياء كانت حوالي ٣٠٠ دولاراً مع ٥٠ طالباً في الشعبة (O, Hara 1999).

يتوقف التوفير في نموذج الاستديو للتدريس على عدد الطلاب المسجلين في كل شعبة. ونحن في رينسيلر راغبون أن نوازن الزيادة القليلة في الكلفة مع الفوائد المتراكمة من صف صغير الحجم. معظم المؤسسات التي تستعمل نموذج الاستديو، بما فيها جامعة نورث كارولانيا ومعهد MIT تجعل الصف الأكبر من ٥٠ طالباً من أجل أن تنقص تكاليف الهيئة. في جامعة نورث كارولاينا يبلغ حجم الصف ٨٠ طالباً ونموذج التدريس يدعى (scale-up) أي (sudent- centered Activities for Large Enrollment University Pluysics Be ichner, 1999). وفي معهد MIT يبلغ عدد الصف ١٢٠ طالباً ويدعى نموذج التعليم technology Enabled Active learning Blcher 2003).لايوجد معلومات عن الكلفة حالياً في برامج هاتين المؤسستين، وقد ساعدت المؤسسة الوطنية للعلوم قسم تعليم قبل التخرج على تمويل تكاليف الشروع في مقررات الاستديو في جميع هذه المؤسسات.

تخمين النتائج:

في كل أرجاء البلاد يستعمل أساتذة الفيزياء امتحانات الخيارات المتعددة مثل:

FCI (Force concept inventory)

(Hestenes, Wells and schwackhamer 1992)

FMCE (Force and Motion Conceptual Exam)

(Thornton and sokoloff 1998)

لقياس فهم الطالب للموضوعات المتعلقة بالميكانيك. والتدريب المعياري الموحد هو أن يدار التخمين نفسه مرتين مرة في بداية الفصل ومرة في نهايته. وفي كلتا المناسبتين لا يعلن عن الامتحان. وعلاقة الرائز لا تحسب في درجة الطالب بل إن الطلاب يُخبرون بأنه سيعطى لهم مقداراً قليلاً من وحدات نشاطات داخل الصف إذا أخذوا الامتحان بجدية. وفي رينسيلر نرقب عملية تقديم الامتحان عن كثب لكي نتأكد من أن الطالب يعمل بضمير حي. ويقاس إنجاز الطالب في الإدراك المفاهيمي بتحسن العلاقة بين قبل التدريس وبعده.

ويؤخذ بعين الاعتبار أن ١٠٪ من التحسن لطالب عنده ٢٠٪ علامة صحيحة قبل الرائز ليست بالضرورة مثل ١٠٪ من التحسن لطالب لديه ٩٠٪ علامة صحيحة قبل الرائز، وقد طُوّر قياس يدعى Fractional gain «ربح ضئيل» أو Normalized gain «ربح سوي» (Hake, 1998). إن الربح الضئيل أو الربح السوي في الإدراك المفاهيمي للطالب<g> يعرف كما يلي:

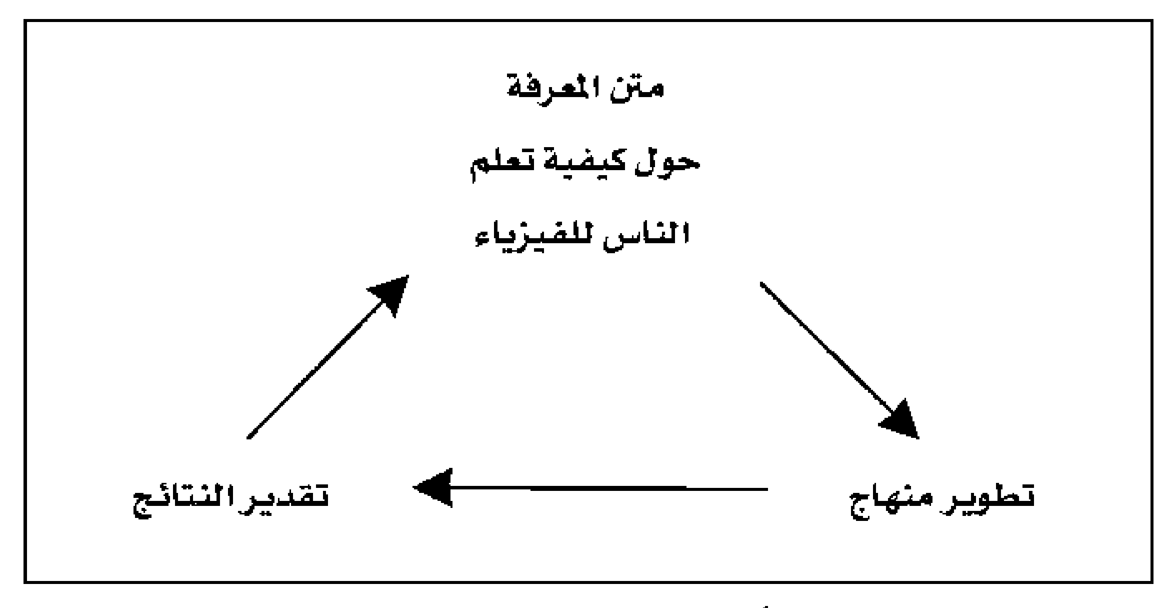
$$G = \frac{\text{\% Correct Postinsttruction - \%Correct pre instruction}}{\text{100 - \%Correct pre - intruction}}$$

الربح الضئيل أو السنوي = (٪ صح بعد التعلم ـ ٪ صح قبل التعلم) / (١٠٠ ـ ٪ صح قبل التعلم)

وما يخص تقويم النتائج في مقررات استديو الفيزياء فلسفة يسميها العديد: «اتخاذ مقاربة عملية لتحسين نتائج التعلم» (MC Dermott and shaffer, 1992). وهذه المقاربة المرسومة في الشكل ٢٩ـ١ هي من «مشاعر داخلية» لدى المعلم حول ماذا فهم الطلاب وماذا الذي لم يفهموه وما هي أفضل طريقة لتدريسهم وهذه المشاعر تغتني إلى حد كبير من خلال النظر في البحث التعليمي وجمع تخمين البيانات بعناية. وكانت هذه المقاربة في تحسن المنهاج حاسمة في تحسين نجوع مقررات استديو الفيزياء في رينسيلر.

وكمثل على أهمية هذه التقنية فيما يخص تحسين نتائج المقرر فكر في التجارب التالية التي أجريت في الأيام المبكرة من دروس استديو الفيزياء في رينسيلر. كان الهدف من هذا الاستقصاء (ربيع ١٩٩٨) تحديد ما إذا كانت نشاطات الطالب القائمة على البحث التعليمي المجسد في ستديو الفيزياء يمكن أن يكون لها تأثير مهم على مكاسب التعلم المفاهيمي. نحن استقصينا نتائج تعلم الطالب من خلال مقررات ستديو الفيزياء في كلا الأمرين مع أو بدون مثل هاتين التقنيتين:

طريقة الشكل ٢٩-١
مقاربة عملية لتحسين تعليم العلم



البحث التعليمي يعطي شكلاً لتطوير المنهاج. وبدوره يضيف تقدير نتائج المقرر إلى متن المعرفة ما يتصل بالتعلم. والنتيجة هي دائرة نامية من التحسن الذي ينفذ ضمن بنية المقرر.

Interactive Lecture Demonstration (ILD) (soholff and thornton 1997) and Cooperative Group problem sohinh (CGPS) (heller and Hollabaugh 1992 Heller, Keith and Anderson, 1992)

إن ILD مرتبطة بقوة إلى المقاربات البنّائية على حين أن CGPS تقوم على جماعات التعلم المتعاونة البنيان، وعلى فكرة تعلم المهنة المعرفي كما هو مطبق في مجال حل المشكلة الكمي (Cummings, Marx, thornton and Kuhl, 1999).

في هذا الاستقصاء قسمنا في ربيع ١٩٩٨ ستديو شعب فيزياء I إلى صنفين واسعين: «ستديو العيار» و «ستديو زائد». وكلاهما كانا يدرسان في نموذج ستديو للتعليم. والجماعتان كلتاهما استخدمتا الصفوف نفسها وكانتا تقومان بنفس الوظائف البيتية وتتابعان نفس المنهاج وتأخذان نفس المحاضرات وتقدمان نفس الامتحانات. وكان الفرق الوحيد بين هاتين الجماعتين أن الصفوف

المعيارية لم تجسدا ILD و CGPS. وكانت صفوف «زائد» يعلمها مدرسون طوروا مخطط المقرر ليضم إما ILD أو CGPS واما كليهما. وكانت نشاطات «زائد» تعطى بالإضافة إلى العمل الذي كان يؤديه جماعات «المعيار» حين يسمح الوقت وكانت تستبدل هذا العمل حين الضرورة وقد قدّرنا أن تضمين هذه النشاطات سينجم عنه زيادة في وقت التدريس بما يقدر بـ ١٪ من أجل ILD وحوالي ٥٪ من أجل CGPS. وأعددنا امتحانين للتشخيص:

The Force Concept Inventory (FCI)

و (FMCE) the Force and Motion Coceptual evaluation

لكل طالب قبل التعليم وبعده لكي نحصل على معلومات عن نتائج التعلم. ودعي هذان الامتحانان «الجزء A» و«الجزء B» لامتحان واحد.

يقدم الشكل ٢٩_٢ مقارنة شاملة بين استديو المعيار واستديو زائد والمقررات المبينة بشكل تقليدي. ومُثّل الربح الضئيل بارتفاع كل عمود bar وهو عامل<g> الذي ناقشناه آنفاً. وفي هذا التحليل أدخلنا في الاعتبار فقط الطلاب الذين كان لديهم علامات قبل الرائز وبعده (عينات ملائمة). وحُسِب الربح الضئيل بالنسبة لجماعة من الطلاب باستعمال معدل العلامات بعد الرائز للجماعة ومعدل العلامات قبل الرائز للجماعة. وهذا يُشار إليه بأنه حساب الربح في المعدلين (Cummings, Marx, Thornton and Kuhl 1999).

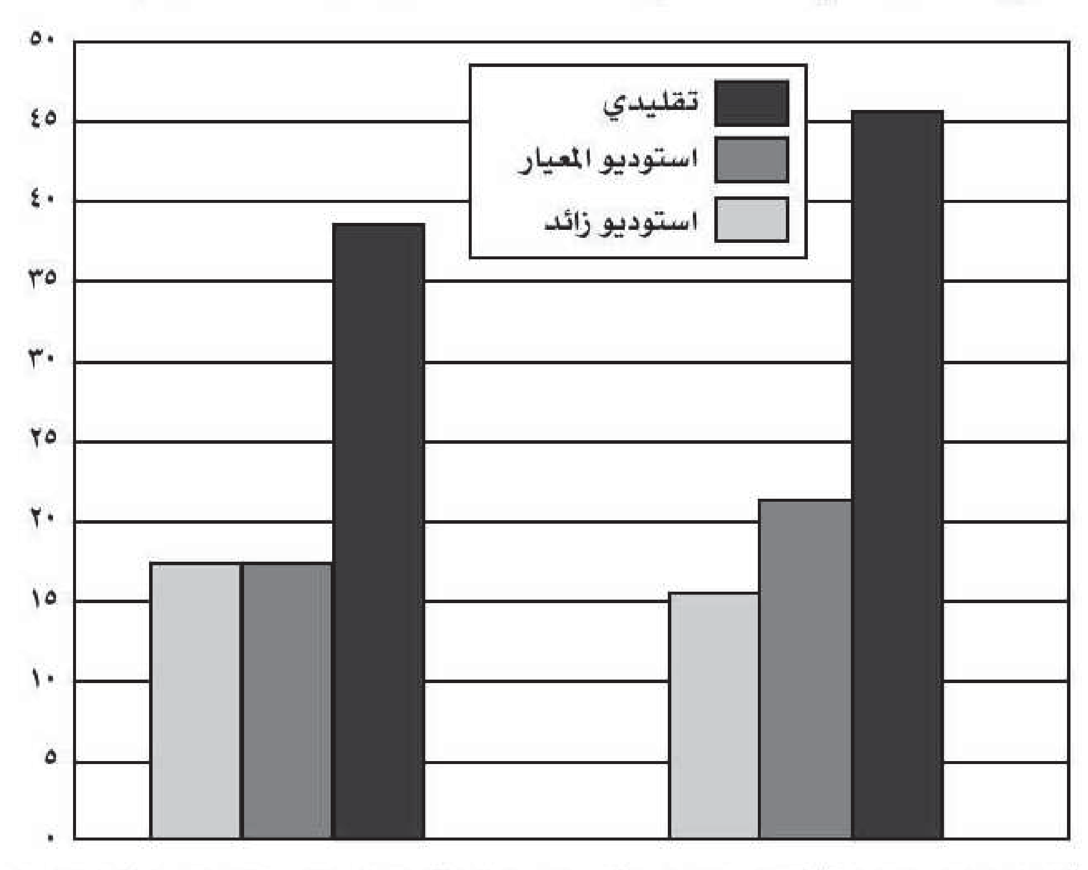
وتقترح نتائج الدراسة أن شكل استديو المعيار وحده لم يعد أنجح في تدريس المفاهيم الأساسية للفيزياء النيوتونية من التعليم التقليدي. وهذه النتيجة هي ذات مغزى كبير بالنسبة لأولئك الذين جل اهتمامهم هو تحسين نتائج التعلم. كان يظهر صف الفيزياء في الاستديو المعيار متفاعلاً وكان الطلاب يبدون ملتزمين بتعلمهم الذاتي. إلا أن شكل هذا الاستديو في حد ذاته (بما في ذلك إنقاص حجم الصف وزيادة التوكيد على وضع اليد على التعلم وتجسد التكنولوجيا في الصف) كان يبدو أن لا تأثير لهم فيه على علامات التعلم

المفاهيمي. ومع ذلك فإن وقت التدريس في مقرر الاستديو نقص إلى حد بعيد بالمقارنة مع البنية التقليدية. ولهذا السبب يمكن أن يستعمل الوقت في مقرر الاستديو بشكل أكثر نجوعاً ومن جهة أخرى فإن استديو زائد الذي يستعمل ILD و CGPS كان له تأثيرات مفيدة واضحة على نتائج التعلم.

يزود نموذج الاستديو مناخاً تعليمياً وفيزيائياً حيث يمكن للمقاربات والموارد التي أظهرت أنها ناجعة في تحسين نتائج تعلم الطالب أن تنجز بأكثر الأشكال نجوعاً. الآن وقد أنجزت المواد التعليمية القائمة على البحث ونقحت في مقررات استديو الفيزياء تجاوزت مستويات طلابنا في التعلم إلى حد بعيد الصفوف المبينة تقليدياً (الموجهة بالمحاضرات) هذا صحيح بالنسبة لآلاف الطلاب عبر سنين عديدة من تقدير مجموعة البيانات وعلى طائفة من الموضوعات.

الشكل ٢٩-٢

الربح الضئيل في الإدراك في امتحانين تشخيصيين للمفاهيم FCI و FMCE



أقسام استديو المعيار لا تتضمن استعمال مواد منهاج قائمة على البحث استديو زائد تتضمن ذلك.

تعليقات استنتاجية:

من الواضح أن نموذج الاستديو يمثل تحولاً مهماً من النموذج التقليدي لتدريس العلم في الجامعة الذي كان يركز على جلسات محاضرات واسعة (لحوالي ٢٥٠ من الطلاب) ويتضمن مخابر معزولة وجلسات استظهار (حل المشكلة). يقوم نموذج الاستديو بشكل كبير على الاعتقاد بأن تخصيص مقادير كبيرة من وقت الصف للمحاضرة هو غير مجد تماماً للعديد من الطلاب Hake (1998). والفصل التقليدي لمضامين المقرر يدخل غالباً نقصاً في الاستمرارية فيضيف بذلك عدم جدوى أخرى مرافقة:

في نموذج الاستديو يتيح الاتصال المباشر بين المحاضرات والتطبيق للمعرفة المكتسبة حديثاً أثناء نشاط الصف أو مقطع حل مشكلة يتيح تقوية للادراك المبرعم وتصليحاً في الوقت المناسب لأشكال سوء الفهم. في آخر تقويم لتجربتي في برنامج استديو الفيزياء في رينسيلر في الفترة بين ١٩٩٧ـ٢٠٠٢ اقتنعت أنا شخصياً بنقاط متعددة. أهمها هو أن المقرر مجد للغاية وان التعلم المفاهيمي للطلاب في المقرر، والذي هو من قبل وفوق ذلك مثبت ظاهر في مقرر الفيزياء التمهيدية المعيارية ربما يتحسن أكثر إذا زيد وقت التعليم إلى أكثر من ٢٢٠ دقيقة في الأسبوع. أنا مقتنعة أيضاً بأنه يوجد تأثيرات إيجابية للمقرر لم تُقس بعد والتي تذهب أبعد من تطوير إدراك مفاهيمي.



المراجع

Beichner, R. (1999). *Student-centered activities for large enrollment university physics (SCALE-UP)*. Paper presented at the Sigma Xi Forum on the Reform of Undergraduate Education, Minneapolis, MN.

Belcher, J. (2003). *iCampus, the MIT-Microsoft alliance*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology. Retrieved February 19, 2004, from http://web.mit.edu/cet/init/icampus.html

Cummings, K., Marx, J., Thornton, R., & Kuhl, D. (1999). Evaluating innovation in studio physics. *American Journal of Physics, 67*(7), S38–S45.

Dickinson College, Department of Physics. (2004). *Workshop physics homepage*. Carlisle, PA: Author. Retrieved February 19, 2004, from http://physics.dickinson.edu/~wp_web/WP_homepage.html

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics, 66*(1), 64–74.

Heller, P., & Hollabaugh, M. (1992). Teaching problem solving through cooperative grouping. Part 2: Designing problems and structuring groups. *American Journal of Physics, 60*(7), 637–644 .

Heller, P., Keith, R., & Anderson, S. (1992). Teaching problem solving through cooperative grouping. Part 1: Group versus individual problem solving. *American Journal of Physics, 60*(7), 627–636.

Hestenes, D., Wells, M., & Schwackhamer, G. (1992). Force concept inventory. *Physics Teacher, 30*(3), 141–158.

McDermott, L. C., & Shaffer, P. S. (1992). Research as a guide for curriculum development: An example from introductory electricity, Part I: Investigation of student understanding. *American Journal of Physics, 60*(11), 994–1003.

O'Hara, S. (1999). *The costs of technology intensive education: A preliminary analysis of studio physics at Rensselaer Polytechnic Institute*. Internal document. [Contact cummingsk2@southernct.edu for more information.]

Sokoloff, D., & Thornton, R. (1997). Using interactive lecture demonstrations to create an active learning environment. *Physics Teacher, 35*(10), 340–347.

Thornton, R., & Sokoloff, D. (1990). Learning motion concepts using real-time microcomputer-based laboratory tools. *American Journal of Physics, 58*(9), 858–867.

Thornton, R., & Sokoloff, D. (1998). Assessing student learning of Newton's Laws: The force and motion conceptual evaluation and the evaluation of active learning laboratory and lecture curricula. *American Journal of Physics, 66*(4), 338–352.

Wilson, J. (1994). The CUPLE physics studio. *Physics Teacher, 32*(12), 518–522.

٣٠

مشروع جماعة البحث:
استخدام تجربة الطالب لتعزيز
التعلم والاحتفاظ بالطلاب

جانيس ل ماسا Janis L. Massa

يعرض هذا الفصل نموذجاً عملياً لصف يفيد من خلفيات اجتماعية وأكاديمية ولغوية لطلاب فريشمان متنوعين ثقافياً وذلك من أجل مساعدتهم ليتصلوا بالمنهاج. وهناك وصف مفصل لمشروع الجماعة يتضمن نقاط تحول صنعها المتعلمون ونتائج لاحظها المدرس الباحث.

إن التحصيل التعليمي للاسبان ولطلاب آخرين مختلفين ثقافياً عبر الولايات المتحدة هو في حالة أزمة. والأزمة ظاهرة في انخفاض المعدلات ٨٠٪ في بعض مدارس المناطق وأكثر من ٥٠٪ على مستوى البلاد بأسرها. إن معدلات الإنجاز والاحتفاظ بالطلاب في بعض مؤسسات التعليم العالي هي أيضاً كئيبة تجلب الغم. وأخفق إيجاد نماذج تعليمية لتلبية الحاجات للكثير من السكان في العمر المدرسي وفي رياض الأطفال وحتى المعاهد. والنتيجة هي أرض قاحلة مقفرة بإمكانات إنسانية غير متطورة وباستعمال غير مثمر للموارد التعليمية، واستمرار لعدم المساواة الأكاديمية والاجتماعية. والتحدي أمام المعلمين هو في تصميم مقاربات لمنهاج يُبنى على خلفيات الطلاب اللغوية والأكاديمية والاجتماعية ودمج هذه التجربة في الصف بدلاً من إقصائها عنه.

مشروع جماعة البحث (GRP). هو مثال لنموذج في التعليم والتعلم صُمّم لكي يعزز الإنجاز الأكاديمي والاحتفاظ بأعداد متزايدة من الطلاب المتنوعي الثقافة حين «يقفزون إلى ثقافة جديدة في الأكاديمية» (Bruner 1996) في المعاهد عبر الولايات المتحدة أثناء زيادة التعلم وإنتاجية المؤسسات. إن ((GRP) هو ثمرة بحث تموله مؤسسات هي:

The Research Foundation of The National Councl of Teachers of English, the Rockefeler Foundation in Conjuction with the Institute for Research on African Diaspora in the Americas and the Caribbean (IRADAC) and title V Action Research Institute of the city University of New york.

دمج خلفيات الطلاب في صفوف المعهد:

منذ كتاب جون ديوي المبكر عام ١٨٩٩ المدرسة والمجتمع the school and society وحتى عام ١٩٣٨ في كتابه الثاني التجربة والتعليم Experience and Education استنتج جون ديوي أن الأفراد يبنون المعرفة من المعلومات ومن المشاعر ومن التجربة المعاشة لامن معلومات خارجية لا تتصل بالذاتية الإنسانية. إن الدراسة واللغة والتجربة المعاشة التي يجلبها الطلاب معهم إلى غرفة الصف تشكل أساس التعلم وبالتالي إبداع نشاطات منهاج صحيح (suarez- orozco and Paez 2002) إن المعلومات المنتزعة من سياقها دون أساس تجريبي نادراً ما تؤدي إلى التعلم. ومع ذلك فإن الإعداد الأكاديمي السابق وقابلية التعلم والقوى الأكاديمية والحاجات غالباً لا علاقة لها بالتعليم أو باتخاذ القرارات ويقاد تدريس الصفوف التقليدي في أغلب الأحيان بما يريد الأستاذ من الطلاب إن يعرفوه لا بما يريد الطلاب أن يعرفوه ويفهموه ويعلموه عن موضوع ما. لقد صممت (GRP) لتعتمد على الخلفية التعليمية والتجريبية للطلاب لا للأساتذة لكي توجِد معنى للعضوية (في المعهد) أثناء قلبها (عكسها) لمعنى الإقصاء في صفوف المعهد. وشعور بالعضوية ضمن الأكاديمية شرط أساسي لازم لحدوث التعلم.

الخلفية التعليمية السابقة:

أحد العوامل الرئيسية المحددة لأساس المعرفة أن يُحضر الطلاب إلى الصف تعليماً سابقاً. الطلاب من جمهور الدومينكان هم من أكثر الجماعات المهاجرة سرعة في الازدياد في منطقة مدينة نيويورك وأغلبية المتعلمين من ESL (ممن لديهم اللغة الانكليزية لغة ثانية) هم من المتكلمين بالإسبانية من الكاريبي. وكشفت استبانات ترجمة الحياة (البيوغرافية) والمقابلات المتلاحقة والبحث الانتوغرافي (الانتولوجيا الوصيفة) المبدئي الذي تم في المناطق الريفية من جمهور الدومينكان كشفت أن بعض الطلاب في صف ESL المتخرجين من المدارس الثانوية ابتلوا بضيق اقتصادي.

إن رواتب المعلمين في جمهورية الدومينكان تغطي بصعوبة كلفة الضروريات الأساسية في الحياة. والإضرابات والانقطاع عن وقت الصف متكررة الحدوث هناك. المدارس مفرطة الازدحام (مكتظة) غالباً وهناك نقص في الأمور الضرورية كالهواتف والورق والأقلام. وحصة الطالب من الموازنة في جمهورية الدومينكان كانت ١٧ دولاراً عام ١٩٩٤ (Encarnacion, 1994) وانخفضت حديثاً.

وثمة طلاب آخرون في صفنا ESL تعلموا في مدارس عامة في مدينة نيويورك حيث الحال إلى حد ما أفضل ويذكر أن ميزانية نظام المدرسة العامة في مدينة نيويورك التي تسجل أكثر بقليل من مليون طالب تبلغ ٨ إلى ١٢ بليون دولار وعلى أية حال يوجد تباين شاسع في مدارس المقاطعة من حي على حي. الاكتظاظ هو المشكلة الرئيسية في العديد من المدارس القريبة من مركز المدنية وبعض الذين يدخلون الصف الأول في المعاهد يبرزون من صفوف ثنائية اللغة وصفوف ESL يدرس فيها معلمون غير مُعدّين ومنهم من لا يمتلك لغتين ولم ينل إجازة تدريس في ESL. ومعظم طلاب اللغة الثانية في صفوف معاهدنا كانوا موجهين إلى سبل غير أكاديمية في المدرسة الثانوية وهذا راجع إلى البراعة

المحدودة في اللغة الانكليزية لا بسبب نقص الإمكان الأكاديمي. والأقلية الصغيرة من طلاب اللغة الثانية الذين وجدوا طريقهم إلى المعهد يتابعون دراستهم بالرغم من تثبيط همتهم من أساتذتهم في المدرسة الثانوية ومن الموجهين ومن البيت.

بالرغم من هذه العقبات المؤسساتية التعليمية فإن القادمين إلى الفريشمان (السنة الأولى في الجامعة) قبلي كانوا يتابعون ببطء مستوى اللغة. وبراعة أكاديمية مطلوبة لإنجاز عملهم في المعهد. إن GRP صُممت لتساعد الطلاب على النجاح وذلك بالاستفادة من تنوع لغة الطلاب والمهارات الأكاديمية بالإضافة إلى التنوع الغني في تجاربهم المُعاشة.

توجيه اللغة السابق

على حين أن بعض الطلاب في المعهد مستوى صف ESL أكملوا الدراسة من دور الحضانة وحتى الثانوية مع برامج ثنائية اللغة في مدارس نيويورك العامة فإنهم غالباً يدخلون المعهد ولديهم أدنى حد من البراعة في معرفة القراءة والكتابة في كلتا اللغتين.

العديد من الطلاب لم يواجهوا أبداً أي تحد لقراءة كتاب كامل أو لكتابة موضوع. وكتابة الوظائف تتم في معظم صفوف الثانويات بملء الأجوبة عن أسئلة متعددة الخيارات. والعديد من الطلاب لم يتوقعوا أو يتهيؤوا لإنجاز نجاح في التعليم العالي.

تجارب معاشة:

تشير الاستبانات والمقابلات وحديث الطالب عن نفسه إلى أن العدد من طلاب صف ESL هم من خلفيات تتصف بفقر مدقع وأسر مشتتة مع تاريخ هجرة جغرافية. كشفت قصص العديد من طلابي عن نماذج أقل من أصغر راتب عمل وعن شعور قوي بالواجب العائلي واكتظاظ في الشروط المعيشية وأجواء منزل غير مناسبة للدراسة.

التوجه إلى الحاجات التعليمية

من خلال مشروع يركز على الطالب:

يتطلب مشروع جماعة البحث من الطالب أن يقود بحثاً بنفسه عن الموضوع الذي يختاره مبتعداً عما هيأه الأستاذ من نشرة أوراق عن الواقع. وفي محاولة لوصل واقع الطالب الخارجي بكيان المعرفة الواسع يُسأل كل طالب أن يكتب قائمة بالعوامل الحافزة التي أدت إلى اختياره أو اختيارها الهجرة على الولايات المتحدة. ثم يضيّق الطلاب قائمة العوامل هذه لتقتصر على هذه أكثرها سيطرة. وتتضمن العوامل: عوامل اقتصادية (بما فيها البطالة) وتعليمية (بما فيها الحرمان من مصروف رسوم التعلم البالغة ٦ دولاراً في الشهر بالإضافة إلى أجور التنقل واللباس الموحد والكتب) وشؤون الجنس من حيث الذكورة والأنوثة ـ الجندر (بما في ذلك الزيجات المرتبة ونقصان فرص التعليم والعمل للمرأة). يضع الطلاب حالتهم الخاصة في سياق الظروف الحالية في بلادهم الأصلية ويربطون ذلك بقرارهم في الهجرة.

ينحرف مشروع GRP عن الطبيعة التنافسية والمعزولة للمهمات الأكاديمية الاصطلاحية. ويزاوج الأستاذ الطلاب حسب اللغة المختلفة والمهارات التكنولوجية وكل زوج يكون مسؤولاً عن الإشراف والمراقبة والنقد لمضمون ووضوح اللغة في ورقة بحث الآخر. ويتشارك أعضاء الفريق في معرفتهم ويساعد كل منهم الآخر للحصول على الوضوح بافتراض دوري الأستاذ والطالب.

يقسّم الطلاب الموضوعات الواسعة إلى موضوعات فرعية. إنها المرة الأولى التي يُستدعى فيها العديد من الطلاب لكي يصنفوا الموضوعات بشكل متسلسل. ويندرج في جدول المحتوى الموضوعات الرئيسية والموضوعات الرئيسية والموضوعات الفرعية. ونقدم فيما يلي مثالين عن موضوعات واسعة وما يطابقها من موضوعات فرعية اختارها أحد الطلاب.

الموضوع الرئيسي: الاقتصاد في جمهورية الدومينكان.

الموضوعات الفرعية: أ ـ في منطقة حكم تروجيلو Trujillo.

ب ـ في منطقة العولمة الحديثة.

ت ـ تأثيرات على أسرتي.

يجد الطلاب معلومات مناسبة في الكتب وفي مقالات مطبوعة وعلى الانترنت. وتركيب المعلومات المستقاة من المصادر المتنوعة أمر جديد بالنسبة للطلاب الذين كانوا في أوضاع أكاديمية لا تتطلب منهم تذكر جواب صحيح (واحد) دون النظر إلى استخدام المعرفة. وتتطلب الوظيفة التمهيدية من كل طالب أن يقود بحثاً في المكتبة الإلكترونية لكي يلخص المصادر ويذكرها في مداخل بيبليوغرافية. وهذه مهمة غير معهودة وصعبة للعديد من طلاب المعاهد الذين جاؤوا من ثانويات عامة (MMassa 1996).

ويتبادل الطلاب ملخصات المواد التي وجدوها في المكتبة مع شركائهم مما يضع كل عضو في دوري الكاتب والناقد. تقدم مخططات أقسام البحث إلى الأستاذ مع مخطط البيبليوغرافيا. والبيبليوغرافيا التي لا تتناسب مع أسلوب الكتيب تعاد إلى الطالب لمراجعتها. ويوجه الطلاب تحدياً في دقة المداخل التي عليهم إدراجها (في البيبليوغرافيا).

يركب كل عضو في الجماعة ما استخلصه من نتائج ومعلومات. ويجري الربط بين فروع الموضوعات في المقدمة. وتظهر النتائج في نهاية كل بحث. ويعمل الطلاب بتعاون محكم، والعلاقة الداعمة والتي لا تطلق أحكام قيمة بين الشركاء تقدم بديلاً لتعليم الأستاذ الموجه ولأدوار الأستاذ /الطالب التقليدية. وكل جماعة تعرض نتائج بحثها على بقية أفراد الصف. وتعطى درجة للورقة المكتوبة ودرجة للعرض الكلامي. وكل شريك مسؤول عن نجاح شريكه في بحثه وعن الدرجة المقررة. وتكشف مجلة تأملية للمداخل أن مهارات البحث الجديد المكتسبة تطبق في أعمال صفوف أخرى.

النتائج:

إن النتائج الاجتماعية والأكاديمية واللغوية للعمل في مشروع البحث هذا زادت احتمالات إنجاز النجاح في العمل في مستوى المعهد ـ اكتسبت إنتاجية مهمة للطلاب وللمؤسسات على حد سواء.

نتائج اجتماعية:

تزود المشاركة في مشروع بحث تعاوني فرصة للطلاب ليأخذوا على عاتقهم أدواراً اجتماعية جديدة. يشارك كل طالب في عملية اتخاذ القرار. والمشاركة في هذه العملية تنتج غالباً من تكاليف الطالب بدور رئاسي (Robben and Suarez- Orozco 2000) يربح بعض الطلاب ثقة جديدة بالنفس يكتشفونها حديثاً حيث يأخذون على عاتقهم أدواراً جديدة ويوجهون تحديات أكاديمية. يقرر أعضاء الفريق الموضوع وفروع الموضوع وسير العمل. وتعين مهام خاصة من كل شريك، إذ يحدد الطلاب الشكل الذي سوف تعرض به نتائج بحثهم على بقية أفراد الصف. ويضطر الطلاب الذين من عادتهم الصمت وقلة الكلام أن يصبحوا مشاركين بفعالية. وتشكّل العلاقات في المعهد التي هي جديدة بالنسبة للبعض زملاء أنداداً من مختلف الخلفيات التعليمية الخلفيات الثقافية والمستويات المتنوعة في إتقان اللغة.

وكما ذكر في صحيفة مداخل الطلاب أن المعرفة التي ربحوها حول سياق أوسع يحيط بهجرتهم تثبت الدافع لها لدى هؤلاء الطلاب. كان بعض الطلاب مضطرين إلى الهجرة دون أن يكونوا متأكدين من الأسباب ولكن هذه العملية جعلتهم يفهمون تلك الأسباب.

نتائج أكاديمية:

ليس برنامج GRP إلا مثالاً واحداً لبديل للطلاب المنفذين خطة فرض الأستاذ للوظائف القائمة على موضوعات يفرضها الأستاذ. إن الصفة الملازمة لتصميم GRP هي الفرصة التي يزود بها الطلاب لكي يأخذوا على عاتقهم

عملية التعلم بمشاركة فعالة.ويكون الموضوع ملائماً للمتعلمين المشاركين بفعالية في عملية متابعة وبناء المعرفة أثناء تعلمهم عن بلادهم الأصلية ودور أسرتهم ومن ثم معرفتهم بأنفسهم. إن الاهتمام الأصيل في اختيار الطالب لموضوعه هو حافز له. ويُسأل الطلاب أن يستخدموا التكنولوجيا من أجل بحثهم الأكاديمي. وأكثر الطلاب براعة يوجهون الطلاب الأقل خبرة في استعمال الانترنت كأداة بحث. ومثل هذه المهارات تسهل إنجاز العمل الأكاديمي وتعدّ الطلاب لمهن المستقبل. وتكشف صحيفة المداخل التأملية مفاخر باهرة حازتها أعمالهم.

إن إنتاجية هذا النموذج بينة في جودة مشاريع البحث الأخيرة. لقد كانت الأوراق جيدة البحث وجيدة الكتابة. وجرّب الطلاب أن يعرضوا المعلومات بأشكال جديدة بما فيها الخطوط البيانية والصور من الأرشيف والإحصائيات.بعض الطلاب صور بالفيديو مقاطع فلم أو برامج تلفيزيونية ليضمنوها في عرضهم. لقد وضع الطلاب جهداً عظيماً في كتابتهم وفي عرضهم الكلامي للمعلومات عن موضوع له أهمية شخصية بالغة.

نتائج لغوية:

إن مسؤولية كل طالب في أن يشرك بقية الطلاب في الصف بما توصلت إليه بحوثه ينجم عنها تماسك وترابط في الأفكار. ويبدو واضحاً ابتكار الأفكار ومجازفة استخدام بنى لغة جديدة والجدير بالملاحظة أن وجود قليل من الجمل المجزأة وتزايد في بنى الجمل المعقدة أمر واضح.

وقد تعرض الطلاب من خلال مشروع ممتد وتوجيه ذاتي في القراءة إلى نماذج من الكتابة الأكاديمية. ويكتب الطلاب عدة مسودات مخططات لخلاصات المعلومات من الكتب ومن مداخل الصحف اليومية. وينجم عن العمل المعزز المشرف عليه ذاتياً دقة في القواعد وتعبيرات أطول عن الأفكار في عمل الطالب الكتابي.

يأتي الطلاب ببذلات رسمية يوم تجريب محاضراتهم. واستخدامهم للغة الكلامية الفصيحة في الانكليزية تعتبر أكثر وضوحاً بالمقارنة مع كلامهم المحكي في بداية الفصل.

ويبدو الطلاب متوازنين مطمئنين غير مرتبكين أثناء المحاضرة في الصف. وتؤكد الكتابة الجيدة لأوراق البحث النهائية والمحاضرات الكلامية التي تم تجريبها بشكل جيد تؤكد المدى الذي وصل إليه التعلم وتطور اللغة.

مضامين:

لقد جاء الوقت للمعلمين كي يتصدوا لأزمة الإسبان والطلاب الآخرين من ثقافات متنوعة في الولايات المتحدة.

إن نماذج التدريس التي تعزز تعلم الاكتشاف مثل برنامج GRP يشرك الطلاب أثناء تسهيله انتقالهم إلى المعاهد. ووقائع الطلاب المباشرة والسابقة تُجلب إلى الصف. ويعلّم الشركاء ويتعلمون كل من الآخر أثناء التزامهم في المشروع أكثر من عملهم بانعزال كل عن الآخر.

إن برنامج GRP فعّال إلى درجة عالية لكونه يزود بفرص للطلاب لكي يأخذوا دوراً رئاسياً في تعلمهم الذاتي من خلال التزامهم بعمليات اتخاذ القرار. وبالنسبة لبعض الطلاب إنها المرة الأولى التي شُجعوا فيها ليأخذوا على عاتقهم معنى الوكالة.

إن الدراسات الطولانية longitudinal التي تقتفي أثر الطلاب الفرديين ضرورية لإنتاج بيانات عن إنجاز طلاب المعاهد المختلفي الثقافات، بما في ذلك معدلات نجاحهم وبقائهم في المعهد ومقاييس التطور اللغوي لديهم. ويمكن تصميم دراسات مقارنة لربط نتائج البديل في مقابل الطرق التعليمية التقليدية. والعديد من النتائج المعروضة في هذا الفصل هي انطباعية تقوم على الملاحظة أثناء الصف وعلى جمع بيانات انتوغرافية من الاستبانات والمقابلات وملاحظات

حقل الواقع ومداخل الصحف. والهدف هو النظر إلى الطلاب كي يقودونا بابتكار نماذج إنتاجية للمنهاج تلك النماذج التي فيها إمكانات لتوقف الأزمات التعليمية المنتشرة على نطاق واسع والتي تهدد بإبقاء جودة التعليم للخاصة وحدهم.

إن مشروع جماعة البحث يضرب مثلاً على نموذج بديل مصمم لكي يعكس الإحصاءات التعليمية الكئيبة ولضمان الوصول إلى إنجاز في التعليم العالي يشمل الجميع.



المراجع

Bruner, J. (1996). *The culture of education.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Dewey, J. (1899). *The school and society.* Chicago, IL: University of Chicago Press.

Dewey, J. (1938). *Experience and education.* New York, NY: Touchstone.

Encarnación, V. (1994). *The Dominican educational system and its reforms* (M. Lavandier, Trans.). Unpublished manuscript.

Massa, J. (1996). Identity resolution in the second language classroom. *Punto 7 Review, 3*(1), 83–95.

Robben, A., & Suárez-Orozco, M. (Eds.). (2000). *Cultures under siege: Collective violence and trauma.* Cambridge, England: Cambridge University Press.

Suárez-Orozco, M., & Páez, M. (Eds.). (2002). *Latinos remaking America.* Berkeley, CA: University of California Press.

٣١

حقيبة البحث الاركيولوجي (الآثاري): حل للمحتوى في مقابل معضلة القدرات

سوزان دوبونيسس، كاتلين سويت

Suan Dobuyns, Kathleen swaet

غالباً ما ينقص طلاب المعاهد القدرات الضرورية لفهم المعلومات القائمة على علم ما. توفر حقيبة البحث الاركيولوجي طريقة بنائية إنتاجية للطلاب لكي يتعلموا عملية البحث ويقدموا منتجات مكتوبة وشفوية، كما أنها تشجع التفكير النقدي. هذه الحقيبة التي يمكن أن تُكيف لاستخدامات أخرى تعزز وتشجع الطلاب والأساتذة وإنتاجية المؤسسة.

إن النزاع بين محتوى المقرر وتطوير قدرات مهمة (مثل التفكير النقدي والاتصالات الفعالة وعدم الأمية (معرفة القراءة والكتابة في علم المعلومات) يجابه العديد من أساتذة المعهد لاسيما أولئك الذين يُعدّون من جماعة محيط المعهد حيث تؤدي سياسة الباب المفتوح إلى ورود عدد من الطلاب المتنوعين في القدرات الأكاديمية.

وفي الإعداد. حتى أولئك الأساتذة الذين يدركون أهمية تطوير قدرات الطالب النقدية قد يرون أن ذلك أمر ثانوي تجاه مطالب محتوى المقرر وخاصة في معهد فيه مقررات متحولة.

البعض الآخر (Paul 1993) يكتفي بالقول إن هذا تقسيم ثنائي خاطئ لأن المرء لا يستطيع أن يفصل المحتوى عن القدرات اللازمة لفهم ذلك المحتوى.

وإذا كان الطلاب يفتقدون هذه المهارات فلا بد من مواجهة العجز وبذا يكونون قادرين على فهم محتوى المقرر ويطورون قدرات فكرة مهمة تستمر مدى الحياة.

لقد طورنا طريقة إنتاجية للتوجه إلى المحتوى والقدرات معاً وذلك بأن نركز انتباه الطالب على أن البحث هو عملية وهو نتاج. هذه المقاربة ترفض ورقة البحث تقليدياً والمفروضة غالباً في مقررات المعهد.

يحسب الأساتذة عادة أن الطلاب يعرفون كيف يكتبون البحث وأن بوسعهم أن يعينوا ويسترجعوا ويتذكروا ويقوّموا ويركبوا المصادر المناسبة الضرورية لإنجاز ورقة البحث.

ويعمل الطلاب عادة بمفردهم ويكون لهم تفاعل بسيط مع الأستاذ ومع أمين المكتبة ومع ذلك فإن الافتراضات وراء هذه المقاربة التقليدية متصدعة.

نحن نعتقد أن معظم الطلاب ليسوا جيدي الاطلاع أو لا يتمتعون بمعرفة وافية وليسوا مستعدين لإجراء بحث في مستوى المعهد.

تطوير حقيبة البحث الاركيولوجية (الأثارية):

إن حقيبة البحث الاريكولوجية (ARP) تقدم نموذجاً لإتقان الطالب محتوى علم ما أثناء تعزيز مبادئ علم المعلومات (عدم الأمية فيه) والتفكير النقدي ومهارات الاتصال الفعّالة.

في عام ١٩٩٩ ادخل دوبينس Dobyns مقرراً في عالم ما قبل التاريخ يركز على نظرية المعرفة والبحث العلمي والتفكير النقدي من أجل مساعدة الطلاب على فهم تعقيدات الثقافات القديمة. ودعمت هذه الأهداف كتب مدرسية ونشاطات صفوف، وامتحانات ومشروع المقرر الرئيسي وهو (ARP) صُمم بالتعاون مع أمينة مكتبة المراجع (Swart) لتحسين جودة عمل الطالب ولاستخدام البحث والكتابة لتحسين فهم الطالب لمحتوى المقرر.

لقد قاد (ARP) الطلاب خلال مشروع بحث حول وجه من وجوه الثقافة القديمة (مثل النسيج عند الانكا Inca والمومياء المصرية) وبلغ الذروة في ورقة بحث مكتوبة وتصميم وعروض تقديمية (سلايدات شفهية) Power point. لقد اعتمدت هذه الحقيبة على رواية لاستخدام الحقيبة في التعليم مع قيمتها المعترف بها في التوجه إلى العملية والنتاج معاً (Belanoff and Dickson 1991). يتألف مشروع «أظهر عملك» خطوة خطوة من ثلاثة أجزاء، كل جزء يساوي ١٠٠ نقطة: عملية البحث، وورقة البحث والعرض الشفهي (انظر الجدول ٣١ـ١)، ويحفظ الطلاب ما في حقائبهم في ثلاث مفكرات مع فواصل تميز الخطوات المتنوعة لعملية البحث. ويحفظ الطلاب المواد جميعها المتعلقة بالمشروع في هذه المفكرة. وثمة أدلة للنشاط ونشرات مجانية ملحقة وتفاعلات مع الزملاء الأنداد وتفاعل ثابت بين الأستاذ والطالب وجميعها تقود الطلاب باتجاه إنجاز ناجح لعملية البحث، ونحن نقدر استعمال الطلاب لمعيار واضح جلي خلال عملية البحث وعندما يكتمل نتاج البحث. تختلف هذه المقاربة عن مشاريع الطالب التقليدية في عدة طرق. الأول أن الحقيبة تجبر الطلاب على أن يبدؤوا بحثهم مبكراً وأن يجروه بشكل خطوة خطوة، مقللين إلى أدنى حد المماطلة والانتحال. إنها تكشف لهم عن كتابات تتعلق بالموضوع وعن طبيعة البحث العلمي وتتطلب منهم أن يلزموا المسلك إلى المصادر التي وجدوها والعمل الذي يقومون به. إن هذه الحقيبة ترشد الطلاب حين تزودهم بفرص متعددة للتقويم (التغذية الراجعة) feedback.

الجدول ٣١-١
حقيبة بحث اركيولوجي

غلاف (الاسم، عنوان البحث، عنوان المشروع
داخل صفحة الغلاف ـ تنظيم قائمة الموجودات في الحقيبة

خطوة ١: طور موضوعك (عملية البحث)*

طور دليل نشاط موضوعك
نشرات داعمة:

- وصف المشروع والمتطلبات
- أربع خطوات في عملية البحث
- أمكنة المصادر في المكتبة

خطوة٢: ابحث عن موضوعك (عملية البحث)

ابحث عن دليل نشاط موضوعك
معلومات البحث الحالية/ ملاحظات
نشرات داعمة:

- أمكنة المصادر وتقديرها

خطوة ٣: نظم أفكارك (عملية البحث)

دليل نشاط بيان الأطروحة
موجز مخطط البحث وختامه
نشرات داعمة

- بيان الأطروحة
- شكل الموجز الأساسي

خطوة ٤: اكتب ورقة بحثك (ورقة البحث)

دليل نشاط بيبليوغرافي
ورقة البحث النهائية مع توقيع كامل على صفحة العنوان
أبكر مخططات ورقة البحث
نشرات داعمة

- الانتحال
- أشكال الشواهد

خطوة ٥: عرض (محاضرة) شفهية
أسئلة الدراسة وأجوبتها من أجل الامتحان القصير
عرض سلايدات Power Point وعرض موجز شفهي
تعليم السلايدات صفحة انتهاء البرنامج
نشرات داعمة:
- **تعليم السلايدات**

* **التخمينات بحروف كبيرة.**

(ARP) له أربع صفات رئيسية:

١ـ غرفة الصف لتدريس المحتوى مع إلقاء الضوء على المعلومات الجوهرية وكذلك على عملية البحث والنتاج.

٢ـ تدريس (طرق البحث في المكتبة من مدرس محتوى المقرر وأمين المكتبة كليهما.

٣ـ تقويم مباشر وخاص للمحتوى /القدرات عن طريق كتب دليل النشاط.

٤ـ التزام المعلم وأمين المكتبة في كل مشرع (من أوله إلى آخره) .

تعليم البحث عملية ونتاجاً:

ترشد (ARP) الطلاب خلال عملية البحث بأكملها، من تطوير الموضوع إلى عرض عام لنتائج البحث. إنها تدخل البحث وكأنه رحلة من خلال خطوات متعددة متداخلة متشابكة: طور موضوعك، ابحث في موضوعك، نظم أفكارك، اكتب ورقة بحثك، سلايدات معلق عليها بعرض شفهي. تشير تعليقات (تقويمات) feedbach الطالب على أن الخطوة الأولى (طور موضوعك) هي أكثر الأجزاء فائدة وإنتاجية في (ARP) .

خطوة ١ طور موضوعك:

يستكشف الطلاب جماعتهم الثقافية (موضوع) ليحصلوا على معلومات عن الخلفية، ويطوروا مفردات بحث ويقرروا التركيز على بحث أكثر اختصاصاً. إنهم يتصفحون الموسوعات العامة والموسوعات المتخصصة ويحددون مكان رقم طلب الكتب ويتصفحون المجلات، ويفحصون مواقع الانترنت، ويحددون رؤوس الموضوعات في مكتبة الكونغرس ويتداولون الأفكار حول الطرق لتضييق أو توسيع الموضوع. يقوم مدرس المحتوى وأمين المكتبة كلاهما بتدريس الطلاب عملية البحث ثم يساعدانهم في المكتبة بعد أن يتموا خطوة (طور البحث في موضوعك) دليل النشاط (انظر الشكل ٣١ــ١ من أجل مثال لطالب أنجز دليل النشاط). يطور الطلاب فكرة واضحة عن المكان الوقتي الحيّز المكاني لثقافتهم الاركيولوجية التي ينتسبون إليها كما يطورون أفكاراً في موضوعات خاصة وفي المصادر قبل أن يبدؤوا بتذكر المعلومات.

الشكل ٣١-١

مثال على دليل كامل لنشاط طالب

خطوة ١: طور موضوعك (١٠ نقاط)

(استعمل الخريطة الوردية في تصنيف مكتبة الكونغرس لتساعدك على معرفة طريقك في قسم المراجع)

- معلومات عن الخلفية (١ نقطة)

١ـ ماهي ثقافتك الاركيولوجية؟

انكا

٢ـ ماهي المنطقة الجغرافية التي تدخل في مجال اهتمامك؟

أمريكا الجنوبية، البيرو، بوليفيا

اكتب رقم طلب المجال الذي يطابق المنطقة (في مكان مابين DA و F على الخريطة الوردية):

F

(تصفح قسم المراجع كي تجد معلومات تخص ماقبل التاريخ في تلك المنطقة).

٣ـ أي موضوع (أو موضوعات) تجده ممتعاً مشوقاً؟

النسيج (قبل مسه) في منطقة الأند، تقنيات النسيج، الزخرفات المكررة عبر الزمن.

استعمال الريش والأقنعة والأقمشة ووقائع الفن المطمورة في بيئات النخبة والمومياء.

٤ـ ماهو زمن الفترة التي سوف تدرسها؟

١٢٠٠ قبل الميلاد / أبكر من ذلك ١٤٠٠– ١٥٣٧

طرق محتملة لتطوير موضوعك

١ـ ابحث عن كتب مراجع لكي تعرف جماعتك / موضوعك بشكل أفضل.

ابحث في فهارس الموسوعات العامة والموسوعات المتخصصة عن موضوعك / ثقافة الجماعة. تصفح جدول المحتوى عن كتب المراجع في الانتروبولوجيا التي تغطي موضوعك

اذكر ثلاثة من هذه المصادر التي نعتبث فيها (١ نقطة)

رقم طلب الكتاب	العنوان	تاريخ الطبع
Call	Title	Date
E77 N62	Native people[ericas Voll III S. America Part1	1996
AE5 W55	World Book Millennium 2000 Vol.10 (not much info)	2000
GN 740C55	World prehistory (Graham Clark) (Some good background info)	1977

عين فروع الموضوع أو الجمل المشوقة المدرجة في القائمة (١ نقطة)

شالات المانتاز القطن البيتي

معمل /رسوم الخزف شبكات ذات عقد

طيات الثياب المزاوجة

٢- ابحث في الكتب المعارة (١ نقطة) أوجد رقم الطلب ثم تصفح الكتب ذات العلاقة في المنطقة.

ادرج ثلاثة كتب تريد أن تتفحصها أكثر بعد أن تقطع شوطاً في عملية بحثك.

Call	Title	Date
NK889D38	Arts and crafts of south America	1995
E59 A7 P39	pre – columhian art	1998
N74285	pre columhian art and post Columbian World	2000
GN293 P75	The mummy Congress	2001

٣- طور مفردات بحث (١نقطة)

بعد الفحص المتمعن لكتب المراجع والقراءة عن حضارتك بشكل عام ماهي الكلمات والجمل الأخرى التي يستعملها الناس ليشيروا إلى ثقافتك /موضوعك؟ الفن الكولومبي قبل التاريخ، ما قبل التاريخ، منطقة الآند الأنكا مع Ak

٤- استكشف رؤوس الموضوعات في مكتبة الكونغرس التي تتعلق بثقافتك (١نقطة) انكاس.

أدرج أية تعابير لها علاقة بالموضوع (RT) تعابير أعرض (BT) تعابير أضيق (NT) هذه يمكن أن تساعد في ابحث على خط الانترنت (١نقطة)

NT = ما قبل التاريخ حتى ١٥٤٨ معامل نسيج أنكا، فن أنكا؛ الهنود في أمريكا الجنوبية - عادات الدفن وتقاليده، الأزياء.

BT =معامل النسيج ـ البيرو، الأقنعة الهندية ـ أمريكا الجنوبية، الهنود في أمريكا الجنوبية ـ منطقة الأند.

أدرج أية تعابير «مستخدمة من أجل» UF

(قد تكون هذه مفيدة للبحث على خط الإنترنت) (١نقطة)

الفن، انكا: الخزف، النحت

انكاس، صناعة النسيج: أزياء الدفن والموتى

- خطط من جل متابعة البحث (٢ نقطة)

كيف تستطيع أن توسع بحثك (إذا وجدت معلومات ضئيلة فقط؟)

أو كيف تستطيع أن تضيق تركيزك (إذا وجدت معلومات كثيرة جداً؟)

أجب عن السؤال الذي ينطبق على بحثك حتى الآن.

راجع نصوصاً ومقالات في الدوريات RE: الدفن والمومياء (انكا) راجع كتب النسيج والكساء (موضوع عام) أو مراجع عن البيرو و/ أو انكاس. انظر إلى الملابس الاتنية (العرقية) بشكل عام. راجع النسيج قبل التاريخ في منطقة البيرو من أجل معلومات عن خلفية تطور تقنيات النسيج والرسوم والزخارف، والرموز وصناعات الخيوط والألياف (صنع السلال، والحياكة) الخيوط والألوان المستعملة (صوف؟ قطن).

هل لديك أية أسئلة حول جماعة ثقافتك / أي موضوع. ليس بعد

دليل النشاط أنجزته الطالبة في قسم العالم قبل التاريخ Paula Gutcheon في خريف ٢٠٠١ .

خطوة ٢: ابحث في موضوعك

يستخدم الطلاب دليل نشاط (ابحث عن موضوعك) لتعيين مكان المعلومات في عدد ونوع مصادر المكتبة ومن الوثائق التي تجمع المعلومات ويقومونها من ناحية جودتها وملاءمتها للموضوع. ويؤكد كلا من أستاذ الصف وأمين المكتبة في الجلسات على أهمية أخذ وقت كاف لتفحص المعلومات وتقويمها.

خطوة ٣: نظم أفكارك

يراجع الطلاب المعلومات المجموعة وينقحون تركيز بحثهم. وهذا يتطلب منهم أن يربطوا محتوى المعلومات بالتفكير النقدي وبمهارات الاتصالات الفعالة حين يصيغون بيان أطروحة ويطورون مختصراً للورقة المكتوبة.

تساعد مراجعة الزملاء الأنداد وتخمين المعلمين ومؤتمرات المعلم - الطالب تساعد الطلاب كي يطوروا خطة واضحة كاملة ومنظمة من أجل ورقة البحث.

خطوة ٤: اكتب ورقة بحثك

يكتب الطلاب ويطبعون ورقة البحث النهائية ويضمنون الشواهد الخاصة بمراجعة دليل البيبليوغرافيا الكامل مع أمين المكتبة.

خطوة ٥: عرض شفهي

وأخيراً يطور الطلاب ويسلمون عروض تقديمية سلايدات Power Point لنتائج بحثهم. ويلخص الطلاب عروضهم ويهيؤون عدد وشكل السلايدات المطلوبة ويقدمون أسئلة الدراسة التي أصبحت جزءاً من فحص المقرر النهائي. وتزود العروض الشفهية بطريقة للطلاب كي يتعلموا أموراً عن مختلف الثقافات من زملائهم الأنداد ولكي يطوروا مهاراتهم في التحدث مع الجماهير.

عواقب الإنتاجية في حقيبة البحث الاركيولوجية

كان المعلمون قادرين على أداء المحتوى وتعليم مبادئ المعلومات بشكل أكثر فعالية وجدوى. وكانت مؤسسة المعهد أكثر إنتاجية بسبب استخدامها لمصادر المكتبة ولخبرة الأساتذة.

إنتاجية الطالب:

يستفيد الطلاب من ARP بأربع طرق رئيسية: الأولى: ازدادت جودة أوراق البحث والعروض الشفهية جوهرياً حين أصبح عمل الطالب أكثر تنظيماً، فذكرت أوراق بحثه بيانات أكثر غنى تتضمن أمثلة أفضل ورسوم إيضاحية. وعرضت ألفة أكبر مع طبيعة البرهان والتفسير وبرهنت على تقدير أعظم لتعقيد الثقافات الإنسانية الماضية. وعلى العموم أشادت ARP صرح معايير وتوقعات وأداء فعلياً.

الثانية: أثبتت ARP إنتاجية للطلاب بأن زادت فهمهم لعملية البحث. بالنسبة للطالب غير المعدّ المهيأ يمكن أن تكون ورقة البحث منهكة (Harris 2001). في عام ٢٠٠٢ قاد أمين المكتبة مقابلات شخصية مع سبعة طلاب يدرسون (عالم ماقبل التاريخ). وقد أجابوا عن عدة أسئلة حول تجربة ARP وتضمنت ماالذي كان جديداً بالنسبة إليهم في العملية وكيف تقارن بتجارب بحوث وكتابات أخرى وإلى أي مدى كان تعلمهم جيداً وماذا يستطيعون أن يطبقوا وماالذي يقومون به بشكل مختلف الآن بسبب ARP. وقد ذكر هؤلاء الطلاب سيناريو مشترك: «لا أحد أبداً علمنا كيف نصنع بحثاً إنهم فقط يرسلوننا إلى المكتبة».

ذكر معظم الطلاب أنهم كان من الممكن أن يُنهكوا بدون إرشاد تلك الحقيبة إنهم أحبوا بنية الحقيبة لأنها ساعدتهم على تنظيم مادة المحتوى، وشجعتهم كي لا يماطلوا، وساعدتهم أن يروا تطور البحث أو كما شرح أحد الطلاب «إن العملية التي قمت بها هي للوصول إلى النتاج النهائي» لقد قالوا إن كونهم احتفظوا بتسجيلات الكتب والمقالات التي استشاروها أمر «حيوي» و «لايقدر بثمن» حين كتبوا بيبليوغرافياتهم.

إن استشارة الطلاب المبكرة لمعلم المحتوى ولأمين المكتبة ساعدتهم على الإبحار في طريقهم خلال المعلومات لكي يعينوا موضوع بحث يمكنهم عمله وأحياناً كانت تقدم لهم فرصة نادرة لمناقشته طبيعة البحث مع طلاب مهتمين. فعلى سبيل المثال أحد الطلاب أصيب بالإحباط حين لم يستطع أن يجد معلومة صغيرة عن صراع الفايكنغ Viking. وقد ساعدناه على توسيع بحثه ولكن أهم من ذلك أيضاً تكلمنا معه حول كيفية اختيار الباحثين لموضوعاتهم، وطبيعة الثغرات في البحث وكيف أن البحث الجيد يولد أسئلة عن دراسة في المستقبل. وقد انهمك في المناقشة لأنه كان قد جرب السطح الواحد بوجهيه المحتوى/ والبحث.

وكان هناك منفعة أخرى في تعليم البحث كجزء من محتوى المقرر وهي أن الطلاب يكسبون بصائر نافذة في تعقد الثقافات القديمة وفي طبيعة البحث العلمي حول تلك الثقافات كليهما. وكان الطلاب قادرين على تحري العلاقات في العالم ككل من خلال ثقافات مفردة وكذلك السياقات الاجتماعية لسياسية لتلك الثقافات. يقود البحث الطلاب أحياناً إلى تغيير موضوعهم المبدئي وتحري ثقافات كانت مجهولة لديهم قبل المقرر.

وثالث عاقبة لإنتاجية التعلم هي أن الطلاب استفادوا من تخمينات متعددة من خلال عملية البحث لأن نشاط ARP تقود تخمين المحتوى وفهم مبادئ المعلومات مباشرة ومستوى الوظيفة. فأولاً يقدر المعلم وأمين المكتبة كلاهما ورقة (طور موضوعك). ثم يعين المعلم نقاطاً ويقوم أمين المكتبة بشكل اقتراحات (جميع أرقام طلب الكتب كيفية البحث عن رؤوس الموضوعات الخ...) وبعد جمع سجل البحث يتباحث جماعة الطلاب مع المعلم وأمين المكتبة اللذين يقدمان كل منهما نصيحة للبحث ومساعدة فورية . وفيما بعد يقوّم أمين المكتبة مخطط البيبليوغرافيا ويقوّم المعلم ثلاثة أدلة نشاط تخص تعابير الأطروحة، والمختصرات والمسودة.

يساعد التخمين المتعدد الطلاب على تطوير القراءة والكتابة ومهارات البحث. فمثلاً وجدنا أن التخمينات تساعد الطلاب على استعمال فهارس وجداول على نحو صحيح، متجنبين أخطاء واقعية (مثلاً الخلط بين موضعين اركيولوجيين يحملان نفس الاسم) ويصبح الطلاب على اطلاع على التناقضات الفكرية الرئيسية في مجال المحتوى ويطورون طريقة لكي ينظموا معلوماتهم ويشكلون بيبلوغرافيا للمصادر بشكل صحيح. أعطت هذه التخمينات لمعلم المحتوى ولأمين المكتبة وسائل مباشرة وفعالة لإصلاح خلل الكوارث الممكنة. فقد أعيد توجيه الطلاب قبل أن يهدد الخطأ نجاح المشروع.

وأخيراً إن ARP كان قيماً لأنه زود الطلاب بمعيار لمشاريع المستقبل وبثقة ربحوها بإنجاز ناجح للمشروع بجملة. وبعد إنجاز ARP فكر الطلاب بأن بوسعهم أن يعالجوا أي مشروع بحث ويطبقوا مهارات ARP على مشاريع أكاديمية ومشاريع حيوية أخرى. وادعى معظم هؤلاء الطلاب أنهم يستشيرون مجلد ARP حين يكتبون أوراق بحث من أجل مقررات أخرى ولأسباب أخرى (مثلاً الكتابة إلى صحيفة الحرم الجامعي والبحث عن مهن). وأنهم يشعرون بالثقة حول قدراتهم في البحث ونجاحهم في مشروع البحث المستقبلي: «أنا لاأبدأ من التشوش والارتباك عندي مكان انطلق منه». إنهم الآن يعطون وقتاً لتصفح المراجع والمصادر الأخرى لكي يرسموا الخطوط الكبرى لموضوع ما وليقدروا سياقه الأوسع والعديد من الطلاب الآن يقولون أنهم يقوّمون كل شيء يقرؤونه. يستطيعون أن يكونوا ناجحين بجهد أقل من أندادهم الذين لم يكن لديهم تجربة ARP.

إنتاجية المعلم

أنفق أستاذ المقرر مبدئياً وقتاً طويلاً لتعيين أهداف المشروع، وتطوير ومراجعة أدلة النشاط activity guides وبناء عنوان للتخمين ودمج المشروع مع محتوى مقرر آخر، وتأسيس علاقة عمل مع أمين المكتبة. على أية حال ماإن تتطور حقيبة ARP في الواقع حتى تعزز جدوى الأستاذ وأمين المكتبة. إن التخمينات صريحة مباشرة ويسهل وضع درجات لها وخاصة حين يألف المعلم وأمين المكتبة أدلة النشاط، والثقافات الاركيولوجية ومصادر المكتبة. ويستخدم وقت الصف من أجل بحث سجل الاستشارات على حين أن أدلة النشاط الأخرى تقدر علاماتها خارج الصف. إن تقدير العلامات موزع بين أدلة النشاط والوظائف. حتى وضع العلامات لآخر نتاج ARP يكون أقل استهلاكاً للوقت من تخمين ورقة بحث تقليدية لأن الكثير جداً من عناصر ورقة البحث تم تخمينها وتحسنها أثناء عملية الحقيبة.

بالنسبة لمعلم المحتوى تأتي الإنتاجية من مساعدة الطلاب لكي يكسبوا معرفة متينة لثقافة اركيولوجية واحدة حتى لو طوروا ونقحوا التفكير النقدي، ومعرفة مبادئ المعلومات ومهارات الاتصال الفعال التي تتعالى عن محتوى المقرر.

بالنسبة لأمين المكتبة تزود ARP بطريقة أكثر نجاحاً لنقل وتخمين مفاهيم مبادئ المعلوماتية . مماهو ممكن في التعليم التقليدي للمكتبة. يتيح التعاون الحميم مع المعلم، وهذا أول ملمح من ملامح ARP، لأمين المكتبة أن يكسب موضوعاً جديداً في المعرفة يمكن تطبيقه في تصميم تدريس أكثر ملاءمة مع أمثلة أفضل. والتعاون يمكّن المكتبي من استعمال طرق متنوعة لمساعدة الطلاب على أن يصبحوا عارفين بمبادئ المعلوماتية: إذ أنه بالإضافة إلى تدريس فن المكتبة يبتكر أمين المكتبة بالاشتراك مع المعلم أدلة النشاط ويقوم بالاستشارات في بحوث الطلاب، ويدعم الطلاب في الببليوغرافيا. إن كلفة الوقت بالنسبة لأمين المكتبة يمكن مقارنتها مع تدريس فن المكتبة التقليدي، بالرغم من المقدار الأكبر للاتصال مع الطلاب بسبب الألفة مع أدلة النشاط وأمكنة الموضوع.

بالإضافة إلى ذلك ومن أجل تدريس مختصر للمكتبة يحضر أمين المكتبة إلى صف واحد ويقدر الببليوغرافيات حين تكون على مكتب المراجع. وفي استثمار للوقت واحد تقريباً يزود أمين المكتبة بتجربة تعليمية أكثر شمولاً وتميزاً.

إنتاجية المؤسسة

وأخيراً إن ARP هي إنتاجية بالنسبة للمؤسسة لأنها تستخدم مصادر المكتبة والعاملين فيها بشكل أكثر فعالية. تتطلب عملية ARP أساتذة محتوى لينظروا عن كثب إلى مراجع المكتبة وبذلك يعينون النقص في مجموعة المكتبة. وفي هذه التجربة كان المعلم قادراً على مساعدة مكتبة Pierce College التي كانت تحسن بشكل ملحوظ اختيارها للكتب حول ماقبل التاريخ. وهذا ساعد المكتبة على تحقيق مهمتها لدعم المنهاج وان المجموعات إن كانت أكثر اكتمالاً تُمكن المعلمين

من أن يعطوا توكيداً أكثر على البحث. وأن تعاون المعلم وأمين المكتبة أيضاً يأخذ نفعه الأقصى من الخبرة المتكاملة لمختلف الأساتذة الأعضاء ويشكل تفاعلاً بين المحتوى ـ والبحث لدى جميع الطلاب المشتركين.

خاتمة:

إن حقيبة البحث الاركيولوجية، التي تبرز مقاربة متكاملة نحو البحث كعملية ونتاجٍ كانت طريقه ناجحة ومنتجة لتلبية الحاجات التعليمية في جماعة طلاب المعهد. مع افتراض عدم وجود تكاليف إضافية. جرب الطلاب منافع الأمد القصير والأمد الطويل، وانتفع المعلمون ومؤسساتهم أيضاً. وهذا النموذج من حقيبة البحث يمكن اعتماده في مؤسسات أخرى حيث ينظر إلى المحتوى الموضوعي والقدرات الأكاديمية كعناصر حيوية متكاملة في تعليم الطالب.

شكر وعرفان

نحن نشكر بامتنان مشاركات ووقت:

Patricia Semsen of Pierre College at Puyallup, Christine Martin, Dr Mary Russel, and Judy Kvinsland of Pierre College at Fort Steilacoom, Dr Anne Reynolds of Tucson, Arizona and Paula Gutcheon for the use of her World Prehistory Course materials



المراجع

Belanoff, P., & Dickson, M. (1991). *Portfolios: Process and product.* Portsmouth, NH: Boynton/Cook.

Harris, R. A. (2001). *The plagiarism handbook: Strategies for preventing, detecting, and dealing with plagiarism.* Los Angeles, CA: Pyrczak.

Paul, R. (Presenter). (1993). *Videotape proceedings of the International Conference on Critical Thinking & Educational Reform/Center for Critical Thinking & Moral Critique in concert with Sonoma State University* [video recording]. Santa Rosa, CA: Foundation for Critical Thinking.

خاتمة

لقد قد أضاع التعليم العالي إلى حد بعيد ثقة الناس. لايستطيع المشرعّون والآباء والطلاب أن يفهموا لماذا يستمر ارتفاع تكاليف التعليم العالي بأسرع من التضخم على حين جودته (المقاسة بنسبة الأستاذ/ الطالب واستثمار التسهيلات والبرامج)، في العديد من الحالات تستمر في الهبوط. وسوف يتطلب استرداد ثقة الناس التركيز على خطين أساسيين تعليمي ومالي. إن الاستمرار في إنقاص التكاليف وفي نفس الوقت تهافت الجودة ليس استراتيجية قابلة للحياة لوقت طويل وسينتهي الأمر إلى استقطاب مستمر لزبائن في التعليم العالي الذين «معهم» ومن الذين «ليس معهم» (ربما يقصد الأغنياء والفقراء) كما يؤدي على المدى الطويل إلى إنقاص مشروع التعليم العالي. وعلى خلاف ذلك مع أنه من »الغباء« افتراضياً زيادة الجودة وفي نفس الوقت زيادة التكاليف فإن وسائل القيام بذلك يخيف بشكل متزايد المؤسسات الممولة من عامة الناس. يكمن التحدي على المدى الطويل للتعليم العالي في تعيين نماذج جديدة يمكن فيها زيادة الجودة مع إنقاص التكاليف أو على الأقل الاحتفاظ بهما ثابتين.

برز موضوع في فصول هذا الكتاب هيمن (منحنياً كالقوس) وهو الحاجة إلى المؤسسات تنزاح من التركيز على الأستاذ إلى التركيز على الطالب. وكان على الأجهزة التي تقيس الجودة في المؤسسات أن تهتم بشكل متزايد بنتائج التعلم وفي موازاة ذلك تهتم بشكل أقل بالتعليم في ذاته وفيما يقدمه. والالتزام النشيط في التجارب الصحيحة تشجع تعلم الطالب بشكل فعال أكثر بكثير مما تفعله الملاحظات

السلبية ولحسن الحظ أن مثال التزام الطالب النشيط هذا يمكنه أن يكون مسخّراً لتخفيف عبء العمل عن الأساتذة. لم يعد يحتاج الأساتذة أن يكونوا مسؤولين عن منح وتوزيع المعرفة بل إنهم يستطيعون أن يعطوا الطلاب بعض المسؤولية من أجل تعلمهم الذاتي. وحين يكون اتخاذ قرار إداري حول المنهاج والهيئة العاملة والتخمين والتكنولوجيا منقاداً بشكل متزايد بالتركيز على التعلم يصبح من الأوضح كيف يفضل تسبيق مطالب المنافسة وتوزيع الموارد النادرة.

وصعوبة الانتقال هنا هي لكون الأساتذة الذين ظلوا فترة طويلة يرون أنفسهم مراكز فردية في المشروع التعليمي عليهم أن يتخلوا الآن عن بعض سيطرتهم العزيزة على قلوبهم وعن استقلالهم الضيق المعزول. ويتطلب الانتقال إلى مؤسسة تركز على الطالب أن يصف الأساتذة أهدافهم الشخصية إلى جانب أهداف المؤسسة. وعليهم أن يعملوا على إيجاد جماعة حقيقية من العلماء وذلك بأن يدخلوا إلى تعاون أصيل أفقياً (من خلال المعارف والعلوم) وعمودياً (مع الإداريين والهيئة والطلاب) ينبغي عليهم أن يتخلوا عن السيطرة المستقلة في صفوفهم ويصبحوا إداريين لعملية التعلم أكثر منهم موزعين للمعرفة. ينبغي عليهم أن يتعودوا النظر بعين الاعتبار إلى الإنتاجية في قراراتهم اليومية حول المصاريف والوقت والنقود. وعلى الأساتذة والإداريين جميعاً أن يعطوا لإدارة المشروع التعليمي نموذج التفكير النقدي ذاته الذي يطبقونه عادة على بحوثهم العلمية ـ وذلك بوضع أغراض واضحة أو فرضيات، وتقسيم الاستراتيجيات لإنجازها أو لفحصها، وجمع النتائج وتحليلها بصورة نقدية واستخدام تلك النتائج لتحسين التكرار التالي.

إن التغيير المنظم يتطلب تغيير الثقافة. ويجب على الأساتذة الفرديين والهيئة أن يشاركوا بنشاط في تغيير الثقافة، وهذا التغيير سوف يتم كأساس ما يمكن إذا وضع مجلس الأمناء والإداريون أسس الاتجاه وحركوا أشكال التعاون الضروري لإشراك جماعة الحرم الجامعي بأسرها.

وأخيراً من أجل استمرار التعليم العالي في الحياة كما نعرفه ينبغي أن يلتزم جميع العاملين فيه بإيجاد مناخات تعلم منتجة وذات جودة عالية.



بينما ازدادت المصاريف التعليمية في أنحاء العالم بشكل ملحوظ في العقود الأربعة الأخيرة لم يظهر أي تغير يمكن تقديره أو تحسن في إنجاز الطالب. وحلت النداءات إلى المحاسبة محل الإيمان بقدرة التعليم العالي على أنه «يصنع الأمر الصواب» دون تدقيق خارجي أو ضبط.

يصف هذا الكتاب ماذا تستطيع الجامعات فعله لكي تستعيد ثقة الناس وتضمن قدرة مالية على البقاء صامدة على المدى الطويل وذلك بإنقاص التكاليف وزيادة الجودة والإنتاجية.

نُظم الكتاب في أجزاء ستة وهو يستكشف استراتيجيات مشخصة وخاصة لزيادة الإنتاجية والجودة في مجالات التنظيم والتخمين وتطوير الأساتذة والتكنولوجيا والمنهاج وغرفة الصف. وفي أكثر من ثلاثين فصلاً ساهم في وضعها مؤلفون متخصصون في عدة علوم ينتمون إلى عدة مؤسسات يقدم هذا المصدر العملي أفكاراً لمناقشة الإنتاجية التي يمكن الحصول عليها بسهولة للممارسين التعليميين والإداريين دون أن يتطلب الأمر منهم خلفية في الاقتصاد أو المالية. كما يوضح هذا الكتاب بجلاء أن جميع قطاعات المجتمعات الأكاديمية لها أدوار مهمة تقوم بها لضمان نجاح مشروع التعليم العالي.

جيمس ي غروشيا هو المدير المؤسس لمركز بيجيو لتعزيز التعليم والتعلم في جامعة أوبرون.

جوديث ميللر هي العميدة المشاركة للمبادرات الأكاديمية الخاصة في جامعة كلارك.


ISBN:1-168-54-9960

6281125013142

موضوع الكتاب: التعليم العالي-الجامعات والكليات
موقعنا على الإنترنت:
http:/www.obeikanbookshop.com